



Recuperatori di calore VMC PUNTUALE,
murali residenziali

VMC PUNTUALE 25 - 50





SOMMARIO

SOMMARIO	2
1. PREMESSA	3
1.1 <i>RESPONSABILITÀ</i>	3
1.2 <i>NORME DI SERVIZIO</i>	4
1.3 <i>INTERVENTI E MANUTENZIONE</i>	4
1.4 <i>USO PREVISTO</i>	5
1.5 <i>NORME DI SICUREZZA GENERALI</i>	5
2. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO	6
2.1 <i>STRUTTURA E FUNZIONAMENTO</i>	6
2.2 <i>LIMITI OPERATIVI</i>	7
2.3 <i>MODELLI</i>	7
3. FUNZIONAMENTO DI PIU' APPARECCHI COLLEGATI FRA LORO	7
4. CIRCUITI ELETTRICI	7
4.1 <i>APPARECCHIATURE ELETTRICHE</i>	7
5. PULSANTI E TELECOMANDO PER LA GESTIONE DELL'UNITA'	8
5.1 <i>PULSANTI A BORDO MACCHINA</i>	8
5.2 <i>LED A BORDO MACCHINA</i>	9
5.3 <i>TELECOMANDO</i>	10
5.4 <i>APERTURA SERRANDA</i>	11
5.5 <i>COMANDO REMOTO</i>	12
6. DATI TECNICI	12
6.1 <i>DISEGNO DIMENSIONALE</i>	12
7. POST VENDITA	13
7.1 <i>RICERCA GUASTI</i>	13
7.2 <i>MANUTENZIONE ORDINARIA</i>	14
8. MESSA FUORI SERVIZIO DELL'UNITÀ	16
9. INSTALLAZIONE	17
9.1 <i>PREMESSE</i>	17
9.2 <i>POSIZIONAMENTO</i>	17
9.3 <i>MONTAGGIO A PARETE</i>	18
10. INSTALLAZIONE DALL'INTERNO MEDIANTE GRIGLIE FLESSIBILI	29
11. CONDOTTO PER PARETI SPESE	29
12. CONDIZIONI DI GARANZIA	30


1. PREMESSA


Il presente manuale indica l'utilizzo previsto dell'unità e fornisce istruzioni per il trasporto, l'installazione, il montaggio, la regolazione e l'uso dell'unità. Fornisce informazioni per gli interventi di manutenzione e i rischi residui e l'istruzione del personale.


Il manuale utente e manutenzione deve essere letto e utilizzato nel seguente modo:

- Ogni operatore, addetto all'uso o alla manutenzione dell'unità, deve leggere interamente e con la massima attenzione il presente manuale e rispettare quanto è riportato;
- Il datore di lavoro ha l'obbligo di accertare che l'operatore possieda i requisiti attitudinali alla conduzione dell'unità e abbia preso attenta visione del manuale; Il datore deve inoltre informare accuratamente l'operatore sui rischi di infortunio e in particolar modo sui rischi derivanti dal rumore, sui dispositivi di protezione individuale predisposti e sulle regole antinfortunistiche generali previste da leggi o norme internazionali e del paese di destinazione dell'unità;
- Il manuale deve essere sempre a disposizione dell'utente, dei responsabili, degli incaricati del trasporto, installazione, uso, manutenzione, riparazione e smantellamento finale;
- Custodire il manuale in zone protette da umidità e calore e considerarlo parte integrante dell'unità per tutta la sua durata, consegnandolo a qualsiasi altro utente o successivo proprietario dell'unità;
- Assicurarsi che qualsiasi aggiornamento pervenuto venga incorporato nel testo;
- Non danneggiare, asportare, strappare o riscrivere per alcun motivo il manuale o parti di esso, nel caso venga comunque smarrito o parzialmente rovinato e quindi non sia più possibile leggere completamente il suo contenuto viene raccomandata la richiesta di un nuovo manuale alla casa produttrice comunicando la matricola della macchina presente sulla targhetta dati.

Prestare la massima attenzione ai seguenti simboli. La loro funzione è dare rilievo a informazioni particolari quali:

 Con riferimento a gravi situazioni di pericolo che si possono verificare con l'uso dell'unità per garantire la sicurezza alle persone.

 Con riferimento a situazioni di pericolo che si possono verificare con l'uso dell'unità per evitare danni a cose e all'unità stessa.

 Con riferimento a integrazioni o suggerimenti per l'uso corretto dell'unità.

Il produttore ha il diritto di aggiornare la produzione e i manuali, senza l'obbligo di aggiornare versioni precedenti, se non in casi particolari.

Il presente manuale rispecchia lo stato della tecnica al momento della commercializzazione dell'unità e non può essere considerato inadeguato solo perché successivamente aggiornato in base a nuove tecnologie.

Per richiedere eventuali aggiornamenti o integrazioni del manuale utente, che saranno da considerarsi parte integrante del manuale, inoltrare la richiesta ai recapiti riportati in questo manuale.

Contattare il produttore per ulteriori informazioni e per eventuali proposte di miglioramento del manuale.

Il produttore invita, in caso di cessione dell'unità, a segnalare l'indirizzo del nuovo proprietario per facilitare la trasmissione di eventuali integrazioni del manuale al nuovo mittente.

1.1 RESPONSABILITÀ



L'unità è garantita secondo gli accordi contrattuali stipulati alla vendita.

Il produttore si ritiene esonerato da ogni responsabilità e obbligazione, e viene a decadere la forma di garanzia prevista dal contratto di vendita per qualsiasi incidente a persone o a cose che possano verificarsi a causa di:

- mancata osservanza delle istruzioni riportate nel presente manuale per quanto riguarda la conduzione, l'impiego, la manutenzione e avvenimenti comunque estranei al normale e corretto uso dell'unità;
- modifiche apportate all'unità e ai dispositivi di sicurezza senza previa autorizzazione scritta del produttore;
- tentativi di riparazioni effettuati per conto proprio o da tecnici non autorizzati;
- mancati interventi periodici e costanti di manutenzione o utilizzo di pezzi di ricambio non originali.

In ogni caso, qualora l'utente imputasse l'incidente a un difetto dell'unità, dovrà dimostrare che il danno avvenuto è stata una principale e diretta conseguenza di tale "difetto".

1.2 NORME DI SERVIZIO

Le norme di servizio descritte nel presente manuale, costituiscono parte integrante della fornitura dell'unità. Tali norme, inoltre, sono destinate all'operatore già istruito espressamente per condurre questo tipo di unità e contengono tutte le informazioni necessarie e indispensabili per la sicurezza di esercizio e l'uso ottimale dell'unità. Preparazioni affrettate e lacunose costringono all'improvvisazione e ciò è causa di molti incidenti.

Leggere attentamente e rispettare scrupolosamente i seguenti suggerimenti:

- **Il primo avviamento deve essere effettuato esclusivamente da personale qualificato;**
- All'atto dell'installazione o quando si debba intervenire sull'unità, è necessario attenersi scrupolosamente alle norme riportate su questo manuale, osservare le indicazioni a bordo unità e comunque applicare tutte le precauzioni del caso;
- Possibili incidenti a persone e cose possono essere evitati seguendo queste istruzioni tecniche compilate con riferimento alla direttiva macchine 2006/42/CE e successive integrazioni. In ogni caso conformarsi sempre alle norme di sicurezza nazionali;
- Non rimuovere e non deteriorare le protezioni, le etichette e le scritte, in particolar modo quelle imposte dalla legge e, se non più leggibili, sostituirle.

La direttiva macchine 2006/42/CE dà le seguenti definizioni:

ZONA PERICOLOSA: qualsiasi zona all'interno e/o in prossimità di una macchina in cui la presenza di una persona esposta costituisca un rischio per la sicurezza e la salute della stessa.



PERSONA ESPOSTA: qualsiasi persona che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa.
OPERATORE: la o le persone incaricate di installare, di far funzionare, di regolare, di eseguire la manutenzione, di pulire, di riparare e di trasportare la macchina.



Tutti gli operatori devono rispettare le norme antinfortunistiche internazionali e del paese di destinazione dell'unità al fine di evitare possibili incidenti.

La Comunità Europea ha emanato alcune direttive riguardanti la sicurezza e la salute dei lavoratori fra le quali si ricordano le direttive 89/391/CEE, 89/686/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 86/188/CEE, 92/58/CEE e 92/57/CEE che ciascun datore di lavoro ha l'obbligo rispettare e di fare rispettare.

Le unità sono state progettate e costruite in base allo stato attuale dell'arte e delle regole vigenti della tecnica. Si è fatta osservanza delle leggi, disposizioni, prescrizioni, ordinanze, direttive in vigore per tali macchine.

I materiali usati e le parti di equipaggiamento, nonché i procedimenti di produzione, garanzia di qualità e controllo soddisfano le massime esigenze di sicurezza ed affidabilità.

Usandole per gli scopi specificati nel presente manuale d'uso, manovrandole con la dovuta diligenza ed eseguendo accurate manutenzioni e revisioni a regola d'arte, si possono mantenere prestazioni e funzionalità continue e durature delle unità.

1.3 INTERVENTI E MANUTENZIONE

Il manuale utente non può mai sostituire un'adeguata esperienza dell'utilizzatore; per alcune operazioni di manutenzione particolarmente impegnative, il presente manuale costituisce un promemoria delle principali attività da compiere per operatori con preparazione specifica acquisita, ad esempio, frequentando corsi d'istruzione presso il produttore.

Leggere attentamente i seguenti suggerimenti:

- Una manutenzione preventiva costante e accurata garantisce sempre l'elevata sicurezza di esercizio dell'unità. Non rimandare mai riparazioni necessarie e farle eseguire solo ed esclusivamente da personale specializzato, impiegando soltanto ricambi originali;
- Il posto di lavoro degli operatori deve essere mantenuto pulito, in ordine e sgombro da oggetti che possono limitare un libero movimento.
- Gli operatori devono evitare operazioni maldestre, in posizioni scomode che possono compromettere il loro equilibrio.
- Il posto di lavoro deve essere adeguatamente illuminato per le operazioni previste. Un'illuminazione insufficiente o eccessiva può comportare dei rischi.
- Qualsiasi intervento sull'unità deve essere effettuato da personale qualificato;

- Prima di effettuare qualsiasi intervento o manutenzione sull'unità, assicurarsi di aver tolto l'alimentazione elettrica;
- Assicurarsi che i dispositivi di sicurezza funzionino correttamente e che non si abbiano dubbi sul loro funzionamento; in caso contrario non avviare in nessun caso l'unità;
- Usare solo attrezzi prescritti dal produttore dell'unità. Al fine di evitare lesioni personali, non utilizzare attrezzi consumati o danneggiati, di bassa qualità o improvvisati;
- Questo apparecchio non è destinato all'uso da parte di persone (inclusi i bambini) con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte o prive di esperienza e conoscenza, a meno che non abbiano ricevuto supervisione o istruzioni relative all'uso dell'apparecchio da parte di una persona responsabile della loro sicurezza
- i bambini devono essere sorvegliati per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio
- devono essere prese precauzioni per evitare il riflusso di gas nell'ambiente dalla canna fumaria aperta del gas o da altri apparecchi a combustibile



-effettuata la pulizia dell'unità, l'operatore dovrà verificare che non vi siano parti logorate o danneggiate o non solidamente fissate, in caso contrario chiedere l'intervento del tecnico di manutenzione;

- È vietato l'uso di fluidi infiammabili nelle operazioni di pulizia.

Per la pulizia dell'unità non usare gasolio, petrolio o solventi in quanto i primi lasciano una patina oleosa che favorisce l'adesione di polvere, mentre i solventi (anche se deboli) danneggiano la vernice e quindi favoriscono la formazione di ruggine. Se un getto d'acqua penetra nelle apparecchiature elettriche oltre a indurre ossidazione dei contatti, può causare un malfunzionamento dell'unità. Per questo non usare getti d'acqua o vapore su sensori, connettori o qualsiasi parte elettrica.

1.4 USO PREVISTO

Queste unità sono recuperatori di calore puntuale (stanza per stanza), da installare a parete perimetrale, che permettono ventilare un locale senza canalizzazioni e senza disperdere calore con l'emissione di aria esausta. Il loro utilizzo è raccomandato entro i limiti di funzionamento riportati in questo manuale.



Posizionare l'unità in ambienti dove non esistano pericoli di esplosione, corrosione, incendio e dove siano presenti vibrazioni e campi elettromagnetici. Si fa altresì divieto di operare in modo diverso da quanto indicato o di trascurare operazioni necessarie alla sicurezza.

1.5 NORME DI SICUREZZA GENERALI

Portare indumenti protettivi

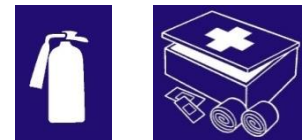
Ogni operatore deve utilizzare i mezzi di protezione personali quali guanti, elmetto a protezione del capo, occhiali antinfortunistici, scarpe antinfortunistiche, cuffie per la protezione dal rumore.



Estintore incendio e primo soccorso

Sistemare una cassetta di pronto soccorso ed un estintore nei paraggi dell'unità. Assicurarsi periodicamente che gli estintori siano carichi e che sia chiaro il modo d'uso.

In caso d'incendio utilizzarlo secondo le norme vigenti e contattare i vigili del fuoco. Controllare periodicamente che la cassetta di primo soccorso sia completa. Assicurarsi di avere nelle vicinanze i numeri di telefono per il primo soccorso.



La dotazione di estintore e cassetta di primo soccorso è di competenza del proprietario dell'immobile su cui viene installata l'unità.



Avvertenze per le verifiche e la manutenzione

Applicare un cartello con la scritta: "IN MANUTENZIONE" su tutti i lati dell'unità.

Controllare attentamente l'unità seguendo l'elenco delle operazioni riportate nel presente manuale.

Targhette di sicurezza



Allarme generico



Tensione elettrica



Pericolo ustioni



Organi in movimento



Ferite da taglio

2. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

I recuperatori VMC PUNTUALE sono progettati per ventilare in modo controllato appartamenti, hotel, bar e ogni altro ambiente civile, residenziale e commerciale.

L'unità è equipaggiata con uno scambiatore ceramico a elevatissimo rendimento che permette di immettere in ambiente aria fresca e di recuperare calore dall'aria esausta in precedenza espulsa.

I recuperatori VMC PUNTUALE uniscono soluzioni tecniche d'avanguardia a un'estetica gradevole, grazie alle eleganti coperture esterne.

VMC PUNTUALE è progettato per essere montato nelle pareti esterne con spessore da 280 mm a 500 mm. Apposite prolunghie permettono di superare spessori maggiori (si veda paragrafo: CONDOTTO PER PARETI SPESSE).

La bassa velocità dell'aria evita le fastidiose correnti dei tradizionali sistemi di condizionamento e garantisce il massimo confort ambientale.

L'impiego esclusivo di parti di assoluta qualità nelle parti aeraulica ed elettriche mette le unità VMC PUNTUALE ai massimi livelli dello stato dell'arte, in termini d'efficienza, affidabilità e potenza sonora emessa.

VMC PUNTUALE è dotato di serranda automatica antivento come richiesto dalla Normativa CE 13141-8

2.1 STRUTTURA E FUNZIONAMENTO

L'unità è composta di: un'unità interna, un corpo centrale, una cappa esterna e un condotto con isolante. L'unità interna presiede al funzionamento, il corpo centrale contiene lo scambiatore, il ventilatore e i filtri, la cappa esterna protegge dalla pioggia.

I due filtri e il corpo centrale sono inseriti nel condotto. I filtri purificano l'aria nuova ed evitano l'ingresso, dall'esterno di oggetti che possano danneggiare scambiatore o ventilatore.

L'unità è equipaggiata con un orologio a memoria non volatile, che segnala ogni 2000 ore di funzionamento l'opportunità di controllare i filtri, con l'accensione di un LED, posto sul lato sinistro dell'apparecchio. Sostituiti i filtri e azzerato il programmatore, il LED rimane spento fino a che non siano trascorsi altre 2000 ore di funzionamento.

Lo scambiatore di calore a celle esagonali recupera il calore dell'aria esausta, per riscaldare l'aria immessa in ambiente.

Una serranda si chiude automaticamente quando l'apparecchio è in stand-by, per impedire correnti d'aria indesiderate.

L'unità di ventilazione deve essere installata in luoghi dove non sia possibile l'ingresso di acqua o di altre sostanze che ne possano danneggiare i componenti.

KERS+ (nei modelli 50 e 25) possono funzionare in diverse modalità:

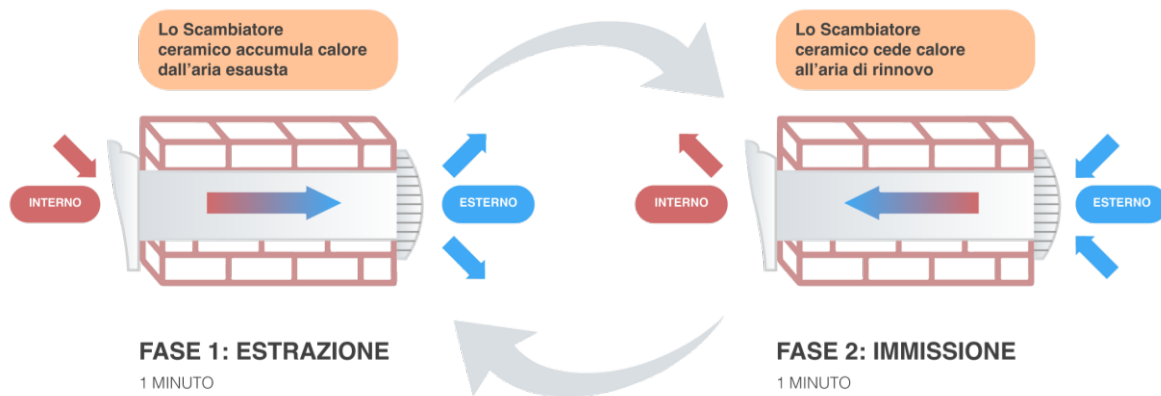
Estrazione: l'unità opera in permanenza in estrazione.

Immissione: l'unità opera in permanenza in immissione.

Recupero di calore: l'unità opera in modo alternato in due fasi di 60 secondi circa ciascuno:

Funzione notte: se attivata la velocità si riduce a livello " Superminimo" in modo che continua il ricambio di aria, senza produrre rumore. In automatico la ventilazione preimpostata si riattiva al crescere della luminosità.

Funzione umidità: se attivata, la ventilazione sale a livello massimo, fino a quando l'umidità ambiente rimane superiore a quella impostata.



2.2 LIMITI OPERATIVI

Il recuperatore deve essere impiegato con temperature comprese tra -20° e $+40^{\circ}$, con umidità relativa inferiore al 97%.

Se installato in posizioni poco illuminate, la funzione "notte" potrebbe non essere utilizzabile.

2.3 MODELLI

I recuperatori sono prodotti in due modelli, uno con portata max 50 mc/h, l'altro con portata max 25 mc/h, inseribili rispettivamente in fori delle pareti di 162 mm e 102 mm.

3. FUNZIONAMENTO DI PIU' APPARECCHI COLLEGATI FRA LORO

Quando in un unico locale sono installati più apparecchi, è necessario sincronizzarne il funzionamento in modo da non mettere in pressione o in depressione l'ambiente. Gli apparecchi devono essere collegati in cascata fra loro (vedere capitolo specifico), in modo che quando la metà di loro funziona in estrazione (fase 1), l'altra metà lavori in immissione (fase 2).

Con il collegamento in cascata, un solo telecomando, che opera sul primo apparecchio, detto "Master", è sufficiente per gestire tutti gli altri "Slave".

Possono essere collegati in cascata anche apparecchi che operano in stanze diverse, alla condizione che abbiano esigenze analoghe tra di loro e sia utile gestirle con un solo comando.

Il numero massimo di recuperatori collegabile in cascata è di dieci pezzi.

4. CIRCUITI ELETTRICI

4.1 APPARECCHIATURE ELETTRICHE

Tutte le apparecchiature elettriche ed elettroniche sono realizzate e cablate in ottemperanza alle norme bassa tensione e compatibilità elettromagnetica per applicazioni di uso domestico.

I ventilatori, equipaggiati con motori EC reversibili a basso consumo, a portata regolabile, sono estremamente silenziosi. Installato il ventilatore nel foro opportunamente preparato (si veda paragrafo 9.4), collegare una presa di energia elettrica (110-240 Vac ~ 50-60 Hz).

5. PULSANTI E TELECOMANDO PER LA GESTIONE DELL'UNITÀ'

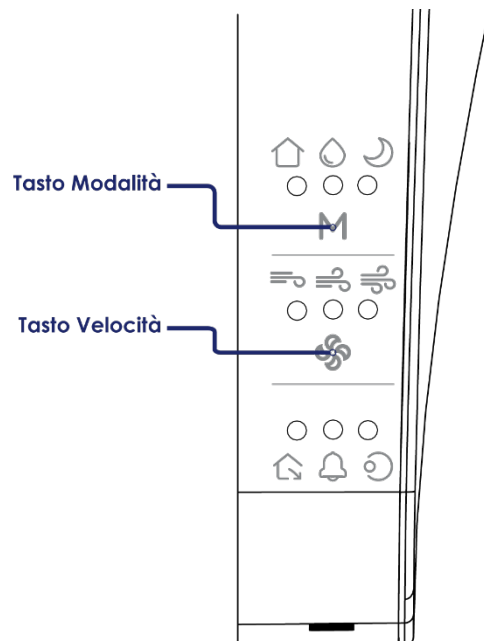
L'unità può essere comandata con i pulsanti posti a bordo del ventilatore o con un telecomando.








5.1 PULSANTI A BORDO MACCHINA

I pulsanti a bordo si trovano sul lato sinistro del dispositivo, sono a sfioro: basta appoggiare il dito per comandarli.

Se sono installati più dispositivi collegati in cascata, solo il primo (master) accetta i comandi, sia che provengano dai pulsanti a bordo macchina che dal telecomando.

Tutti gli altri apparecchi (slave) vengono comandati dal master.



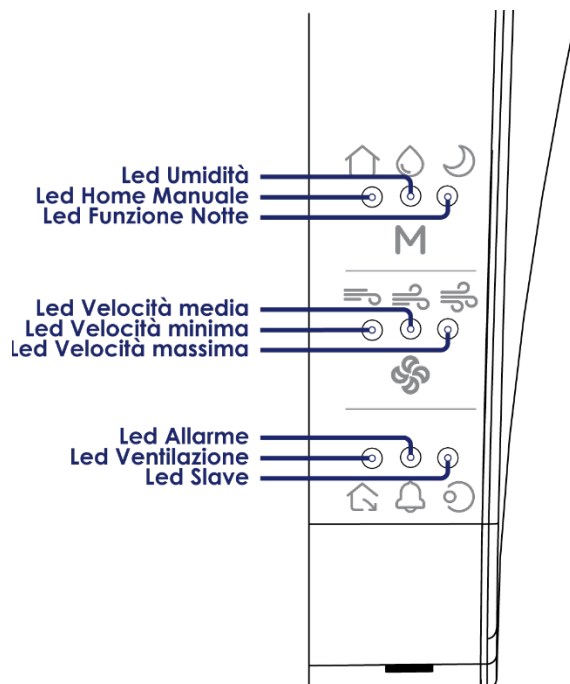
Tasto	Descrizione	Funzione
M	Modalità	<p>Il tasto M permette di scegliere la modalità di funzionamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Home manuale – Recupero di calore attivo (Led “” acceso) • Funzione Notte attiva (Led “” acceso) • Spegnimento dispositivo <p>La pressione di questo tasto riporta alla funzione Home manuale</p>
	Velocità	<p>Questo tasto permette di scegliere la velocità di funzionamento del ventilatore nelle modalità Home manuale e ventilazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Velocità super-minima (Led arancio “” acceso fisso) • Velocità minima (Led bianco “” acceso fisso) • Velocità media (Led bianco “” acceso fisso) • Velocità massima (Led bianco “” acceso fisso)






Attenzione!!!





Dai tasti a bordo dispositivo non è possibile selezionare il controllo di umidità o la sola ventilazione.

5.2 LED A BORDO MACCHINA

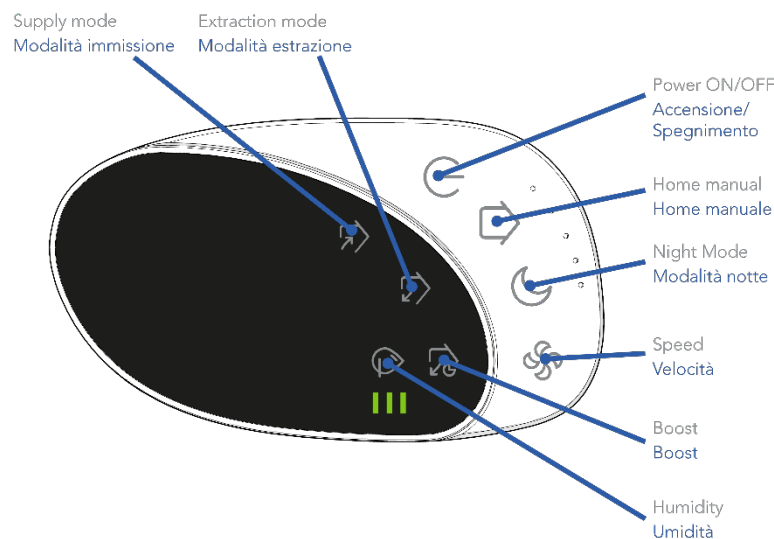
I Led a bordo si trovano sul lato sinistro del dispositivo.
I led indicano in quale modalità sta operando in quel momento VMC PUNTUALE.






Led	Descrizione	Funzione
	Home manuale	<ul style="list-style-type: none"> Led acceso: Modalità di funzionamento standard, è possibile selezionare manualmente una qualsiasi velocità del ventilatore. In questa modalità il ventilatore alterna le fasi di immissione ed espulsione aria, e il recupero di calore è attivo (salvo che il led ventilazione sia acceso)
	Umidità	<ul style="list-style-type: none"> Led acceso: il controllo dell'umidità è attivo, l'umidità ambiente non è oltre la soglia impostata, è possibile scegliere la velocità di funzionamento del ventilatore. Led lampeggiante: La soglia di umidità preimpostata è stata superata, VMC PUNTUALE attiva la velocità massima fino a quando l'umidità non rientra sotto la soglia preimpostata. <p>Il controllo di umidità e la relativa soglia sono impostabili esclusivamente da telecomando. Il controllo umidità è incompatibile con la funzione notte.</p>
	Funzione Notte	<ul style="list-style-type: none"> Led acceso: è stata attivata la funzione notte. In questa modalità, il sensore crepuscolare riduce a livello "super minimo" la velocità, per non disturbare il sonno. Quando questa modalità è attiva, di notte tutti i led a bordo macchina si spengono e il ventilatore resta in funzione. Led spento: la funzione notte non è attiva
	Velocità minima	<ul style="list-style-type: none"> Led arancione: velocità super-minima attiva Led bianco: velocità minima attiva
	Velocità Media	<ul style="list-style-type: none"> Led bianco: velocità media attiva







Led	Descrizione	Funzione
	Velocità Massima	<ul style="list-style-type: none"> Led bianco: velocità massima attiva
	Ventilazione	<ul style="list-style-type: none"> Led acceso: il ventilatore funziona in direzione di sola estrazione Led lampeggiante: il ventilatore funziona in direzione di sola immissione. <p>La scelta tra immissione o estrazione in questa funzione è fatta attraverso il telecomando con gli appositi pulsanti</p> <ul style="list-style-type: none"> Led spento: il ventilatore funziona in alternata recuperando il calore.
	Allarme	<ul style="list-style-type: none"> Led acceso: Errore generico dispositivo Led lampeggiante: Segnalazione filtri sporchi
	Slave	<ul style="list-style-type: none"> Led spento: Il dispositivo funziona in maniera indipendente oppure è un MASTER, può essere comandato da telecomando o da bordo dispositivo. Led acceso: questo recuperatore è uno SLAVE, pertanto non accetta comandi diretti, ma bisogna applicare i comandi al relativo Master Led lampeggiante: a seguito del ricevimento di un comando, il dispositivo ne segnala il rifiuto, perché comandato da un dispositivo Master oppure perché un controllore esterno lo sta comandando.

5.3 TELECOMANDO



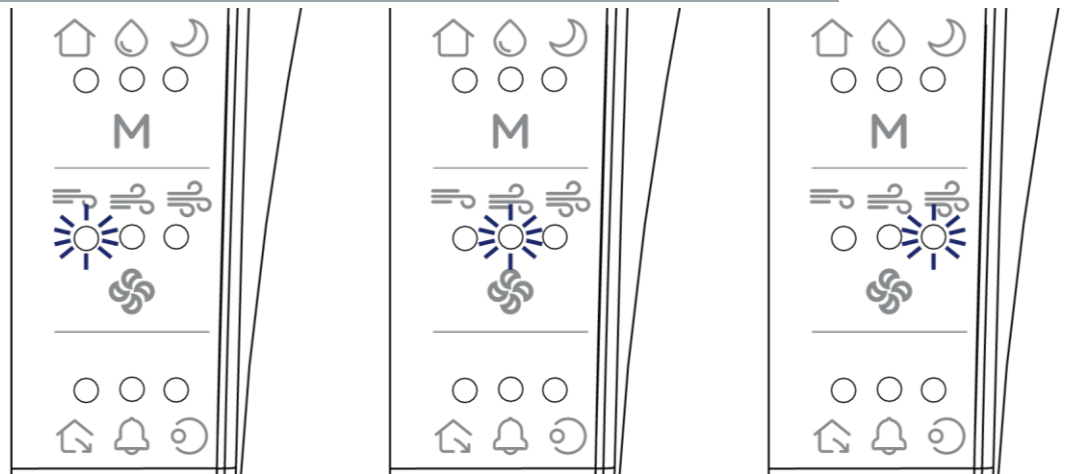
La distanza d'intervento del telecomando può essere influenzata dall'ambiente in cui opera.
Operazioni possibili:

Tasto	Descrizione	Funzione
	ON/OFF	<ul style="list-style-type: none"> Il tasto  accende e spegne l'unità
	Home manuale	<ul style="list-style-type: none"> Attiva la modalità di recupero di calore con cicli di estrazione ed immissione alternati di 60 secondi Riporta il dispositivo in modalità Home manuale

Tasto	Descrizione	Funzione
		<ul style="list-style-type: none"> Eventuali funzioni di sola immissione, sola estrazione o boost estrazione vengono disattivate
	Modalità Notte	<ul style="list-style-type: none"> Attiva la Modalità Notte: al buio, il dispositivo si posiziona in velocità super-minima con recupero di calore attivo. Quando il locale è illuminato ripristina la modalità Home manuale
	Velocità	<p>Cambia la velocità tra le varie disponibili passando da:</p> <ul style="list-style-type: none"> Velocità super-minima (Led arancio "≡" acceso fisso) Velocità minima (Led bianco "≡" acceso fisso) Velocità media (Led bianco "≡" acceso fisso) Velocità massima (Led bianco "≡" acceso fisso)
	Modalità Immissione	<ul style="list-style-type: none"> Attiva la Modalità di sola immissione aria nuova.
	Modalità Estrazione	<ul style="list-style-type: none"> Attiva la Modalità di sola espulsione di aria esausta.
	Boost estrazione	<ul style="list-style-type: none"> Attiva la Modalità Boost estrazione: il dispositivo funziona alla velocità massima in espulsione per 1/2 ora. I led delle velocità lampeggiano e il led ventilazione è acceso fisso
	Umidità	<ul style="list-style-type: none"> Attiva o disattiva il controllo umidità, sul telecomando si accendono tre barrette per indicare la soglia di umidità (1 tacchetta: umidità desiderata bassa, il dispositivo attiverà velocità massima frequentemente – 3 tacchette: umidità desiderata alta – il dispositivo attiverà la velocità massima raramente)

5.4 APERTURA SERRANDA

Una serranda si chiude automaticamente quando il recuperatore non è in funzione. All'accensione dell'apparecchio, la serranda si apre e il ventilatore attende che questa sia aperta. Il led relativo alla velocità selezionata lampeggia per il tempo necessario all'apertura della serranda. Poi diventa fisso e il ventilatore si attiva.



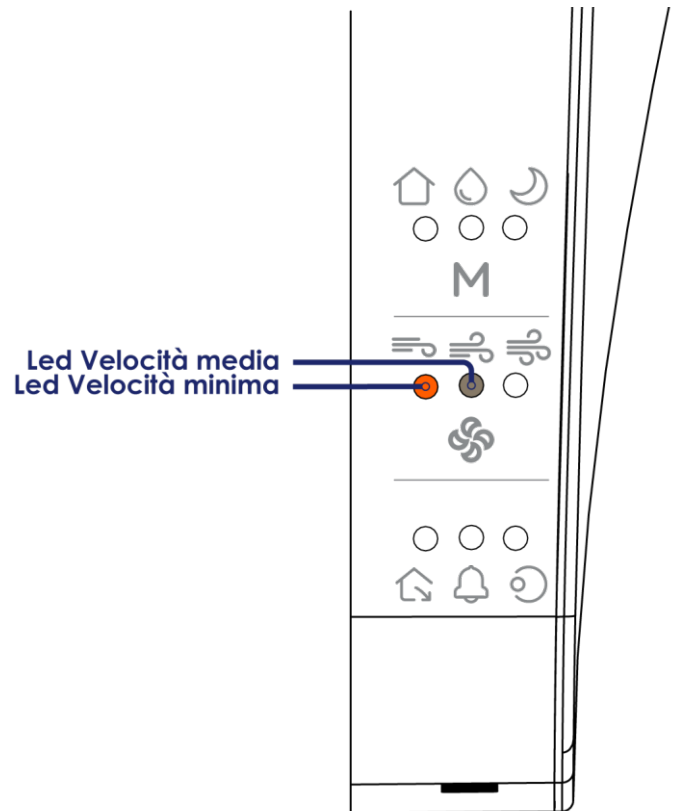
5.5 COMANDO REMOTO

Quando viene chiuso il contatto relativo al Comando remoto, VMC PUNTUALE non accetta comandi da telecomando e da bordo macchina.

Il comando remoto attivo è segnalato da led velocità minima arancio e led velocità media bianco.

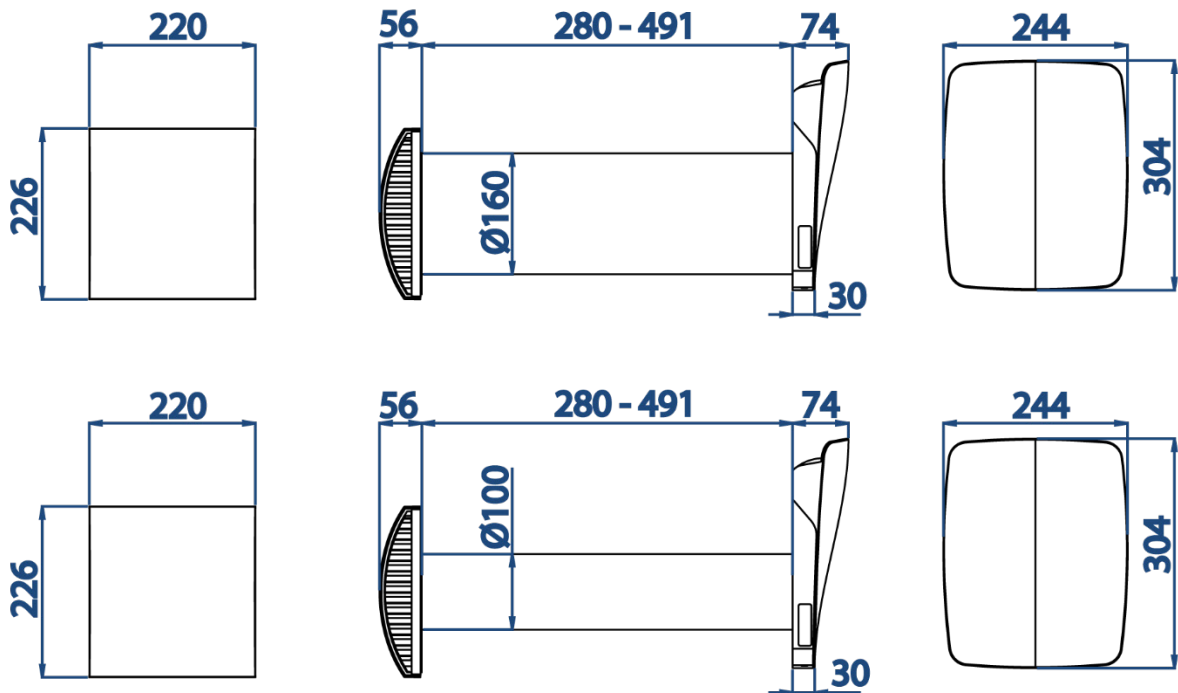
Quando il dispositivo riceve il comando è attivo il recupero di calore alla velocità media.

Quando il dispositivo non sta ricevendo il comando si spegne, da quel momento è possibile comandarlo in manuale dai tasti a bordo macchina o da telecomando premendo 2 volte il tasto On/Off. In caso di nuova attivazione del comando remoto, questo avrà precedenza su qualunque impostazione precedente.



6. DATI TECNICI

6.1 DISEGNO DIMENSIONALE



7. POST VENDITA

7.1 RICERCA GUASTI

Di seguito sono elencate le più comuni cause che possono provocare il blocco dell'unità, o quantomeno un funzionamento anomalo. La suddivisione viene fatta in base a sintomi facilmente individuabili.

NR	ANOMALIA	POSSIBILI CAUSE	AZIONI CORRETTIVE
1	L'unità non si avvia.	Assenza alimentazione elettrica all'unità.	Verificarne la presenza sui morsetti di alimentazione.
		Lampeggiano uno o più led velocità	Attendere che la serranda sia completamente aperta
		Motore bloccato, girante intasata.	Spegnere l'unità. Risolvere l'inceppamento del motore, pulire le eliche. Riavviare l'unità.
2	Bassa portata d'aria	E' stata impostata una velocità troppo bassa.	Scegliere una velocità più alta
		Il filtro, del ventilatore o dello scambiatore, è sporco	Pulire o rimpiazzare i filtri, pulire il ventilatore e il recuperatore (vedere il capitolo manutenzione).
3	Scatta l'interruttore automatico	Un corto circuito ha prodotto una sovracorrente.	Spegnere l'unità e contattare un centro assistenza.
4	Il dispositivo non applica i comandi inviati da telecomando	La batteria del telecomando potrebbe essere scarica. Il telecomando non emette un lampeggio quando invia l'impulso al dispositivo.	Sostituire le batterie del telecomando
		Il dispositivo è uno slave, emette tre beep per rifiutare il comando e il led Slave lampeggia tre volte	Nessuna – comportamento previsto per un dispositivo slave. Comandare il master
		Il dispositivo è comandato da un contatto esterno, il led di media velocità è acceso bianco e il led di velocità super minima è acceso arancio	Nessuna – comportamento previsto per un dispositivo comandato da controllo esterno. Disabilitare il controllo esterno per poter comandare il dispositivo con il telecomando
		Il dispositivo è in stand-by comandi diversi dall'accensione sono rifiutati con due beep.	Accendere il dispositivo tramite il tasto di accensione sul telecomando o mediante i tasti a bordo macchina
5	Vibrazioni e rumori	La ventola è sporca	Pulire la ventola
		Sono allentate le viti della carcassa o del cappuccio esterno.	Serrare le viti dell'unità e del cappuccio esterno.
		Deformazione del gruppo motore: le pale del ventilatore toccano il tubo.	Allentare le viti di fissaggio e spessorare
6	Led allarme acceso	Se il led è intermittente i filtri sono sporchi	Pulire o rimpiazzare i filtri, pulire il ventilatore e il recuperatore (vedere il capitolo manutenzione).
		Se il led è acceso fisso: allarme generico	Chiamare assistenza

7.2 MANUTENZIONE ORDINARIA

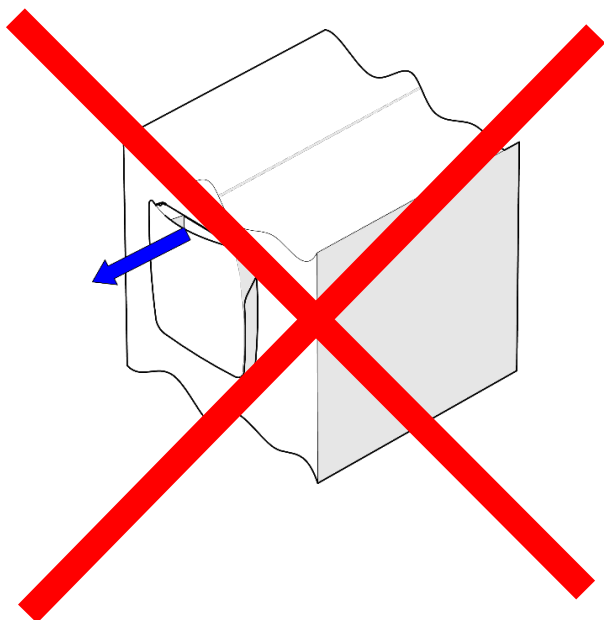
Scollegare l'unità dalla rete elettrica prima di qualsiasi operazione di manutenzione.



Un corretto funzionamento dell'apparecchio richiede la pulizia regolare dei filtri o una loro sostituzione, quando necessario. Pulire la girante del ventilatore e lo scambiatore ceramico da eventuale polvere che può depositarsi nel tempo.

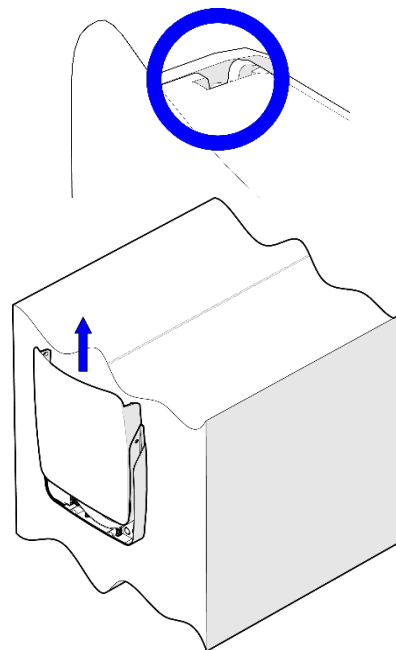
Eeguire i seguenti passi:

Rimozione frontale unità interna - 1



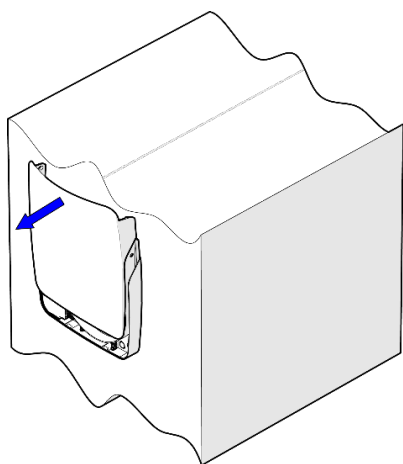
Per accedere alla morsettiera di collegamento elettrico togliere il frontale secondo i seguenti passaggi.
Evitare di tirare verso di sé il frontale prima di averlo sganciato.

Rimozione frontale unità interna - 2



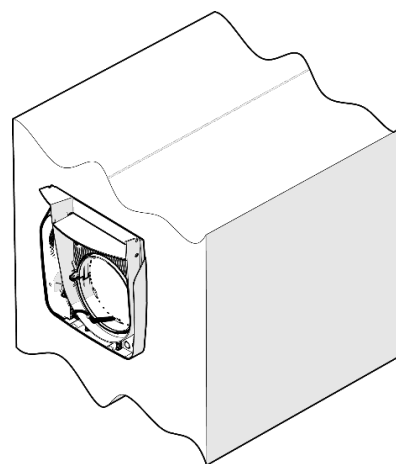
Fare scorrere la faccia anteriore verso l'alto fino a sganciare i perni di blocco

Rimozione frontale unità interna - 3

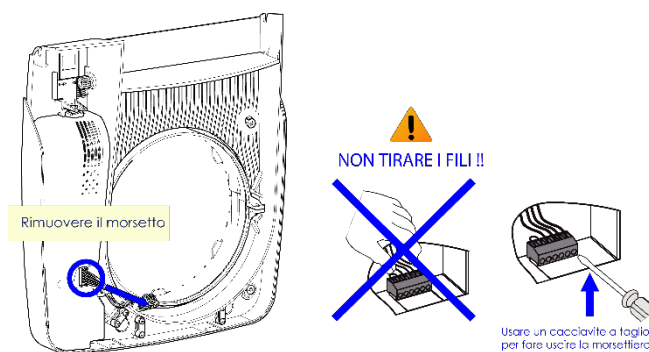


Liberati i perni di blocco, tirare il frontale verso di sé.

Base

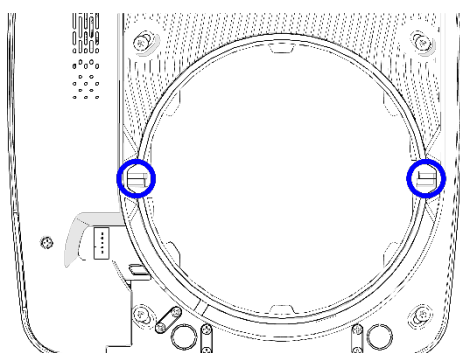


Disconnessione ventilatore

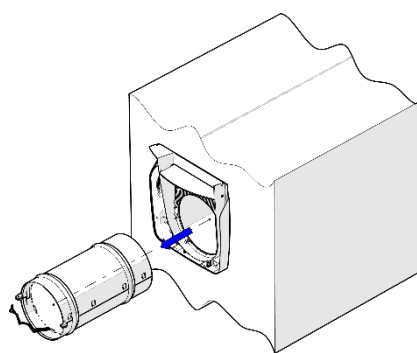


Disconnettere la morsetteria con l'aiuto di un cacciavite. Non tirare i fili per evitare di danneggiare l'apparecchio.

Estrazione corpo centrale - 1

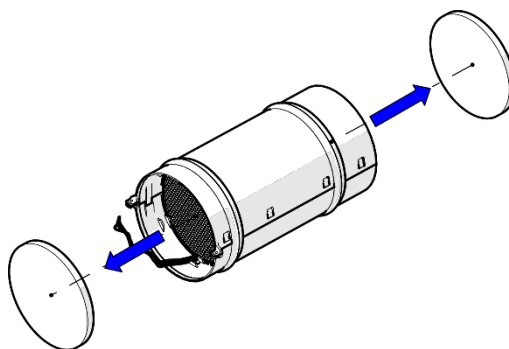


Estrazione corpo centrale - 2



Estrarre il corpo dell'apparecchio con l'aiuto delle due sporgenze presenti.

Pulizia



Rimuovere i filtri dal corpo

Pulizia filtri e reset allarme


Pulire i filtri con acqua e lasciarli asciugare.

I filtri devono essere reinseriti solo completamente asciutti.

In alternativa i filtri possono essere puliti anche con un aspirapolvere.

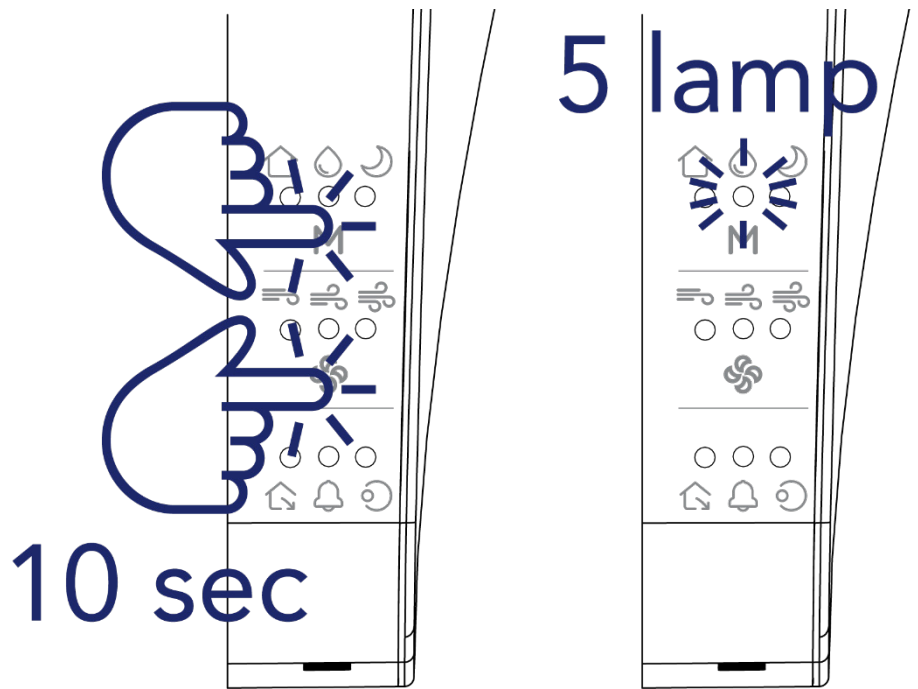
La durata dei filtri, così mantenuti, è di circa tre anni.

Per ricordarne la pulizia un LED rosso, a bordo dell'apparecchio, è attivato da un timer dopo circa 3 mesi di funzionamento.

Per resettare il timer di pulizia filtri mantenere premuto contemporaneamente per almeno 10 secondi i pulsanti a bordo macchina M e . Il led "umidità" lampeggia 5 volte, il dispositivo si riavvia e il timer di pulizia filtri viene azzerato.

Pulizia dello scambiatore ceramico

Nel corso del tempo potrebbe accumularsi polvere sullo scambiatore ceramico, anche con regolare manutenzione dei filtri. Pulire lo scambiatore ceramico con un aspirapolvere, senza aprire il corpo centrale, in modo da assicurare l'elevata efficienza di recupero energetico.



Sostituzione della batteria del telecomando (se necessario)

Se il dispositivo non risponde più al telecomando, potrebbe essere scarica la batteria: far scivolare delicatamente il contenitore della batteria posto sul retro del telecomando, anche con un cacciavite. La batteria è del tipo **CR2032**.

Rimozione batterie	Inserimento nuove batterie
<p>Togliere il coperchio del vano batterie posto sul lato posteriore del telecomando come indicato in figura. Rimuovere le batterie esaurite e smaltirle correttamente.</p>	<p>Inserire le nuove batterie CR2032 nella sede con il lato positivo "+" in vista. Inserire correttamente i denti di guida e chiudere il coperchio</p>

Controllo e pulizia della griglia esterna

La griglia esterna potrebbe nel tempo intasarsi con foglie o altri oggetti che ridurrebbero la portata d'aria e quindi la performance del dispositivo. Controllare che la griglia esterna sia libera da intasamenti almeno due volte all'anno e pulirla in base alla necessità. Se è montata una griglia flessibile, inaccessibile da esterno, la stessa deve essere smontata dall'interno, per essere pulita dall'interno con l'impiego di aspirapolvere.

8. MESSA FUORI SERVIZIO DELL'UNITÀ

Quando VMC PUNTUALE venisse rimosso, la struttura e i vari componenti, se inutilizzabili, vanno demoliti e suddivisi secondo il loro genere merceologico.



9. INSTALLAZIONE

9.1 PREMESSE

ISPEZIONE

All'atto del ricevimento dell'unità, verificarne l'integrità: la macchina ha lasciato la fabbrica in perfetto stato; eventuali danni devono essere immediatamente contestati al trasportatore e annotati sul Foglio di Consegna prima di controfirmarlo.

SOLLEVAMENTO E TRASPORTO

Durante lo scarico e il posizionamento dell'unità, va posta la massima cura nell'evitare manovre brusche o violente. I trasporti interni devono essere eseguiti con cura e delicatamente, senza usare come punti di forza i componenti della macchina.

 In tutte le operazioni di sollevamento assicurarsi di aver saldamente ancorato l'unità, al fine di evitare ribaltamenti o cadute accidentali.

DISIMBALLAGGIO

L'imballo dell'unità deve essere rimosso con cura senza arrecare danni alla macchina; i materiali che costituiscono l'imballo sono di natura diversa, legno. È buona norma conservarli separatamente e consegnarli per lo smaltimento o l'eventuale riciclaggio, alle aziende preposte allo scopo.

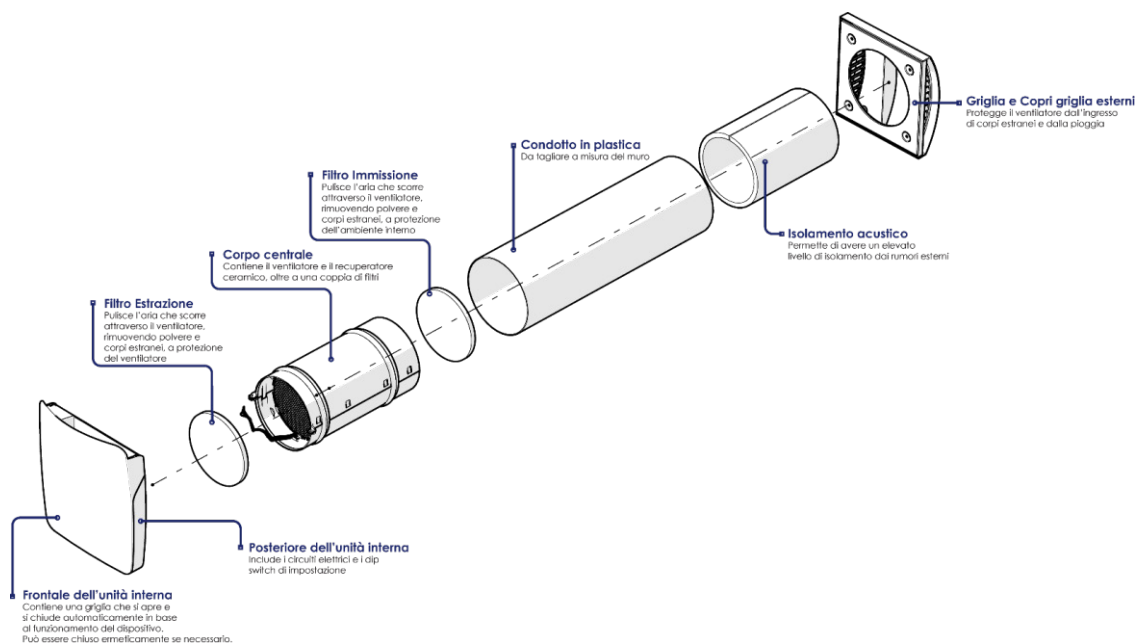
9.2 POSIZIONAMENTO

 Tutti i modelli sono progettati e costruiti per installazione in muri perimetrali alla distanza minima di 16 cm dal soffitto.

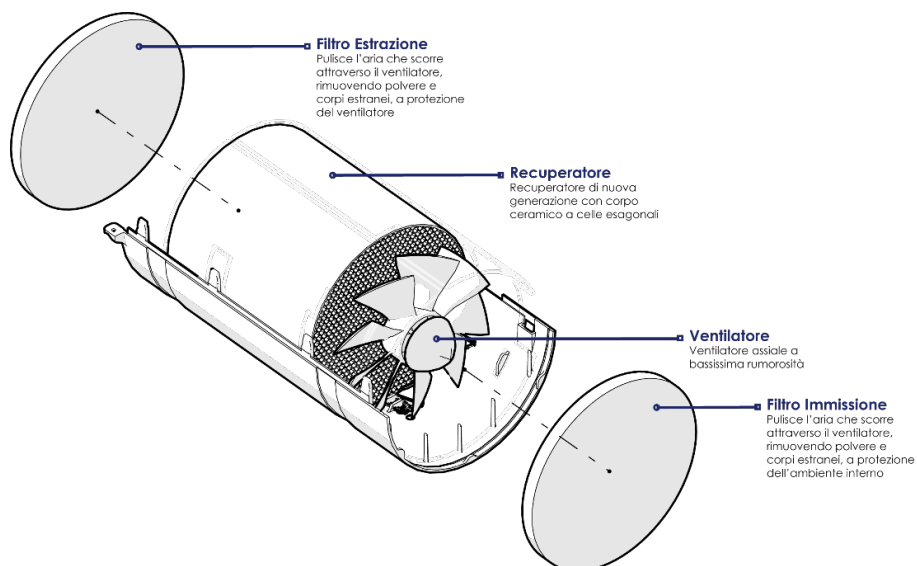
Non deve essere esposta ad agenti atmosferici aggressivi e a temperature eccessive (-20°C a +50°C). Se installato in ombra, la funzione notte potrebbe non essere attivabile.

ESPLOSI

Complessivo



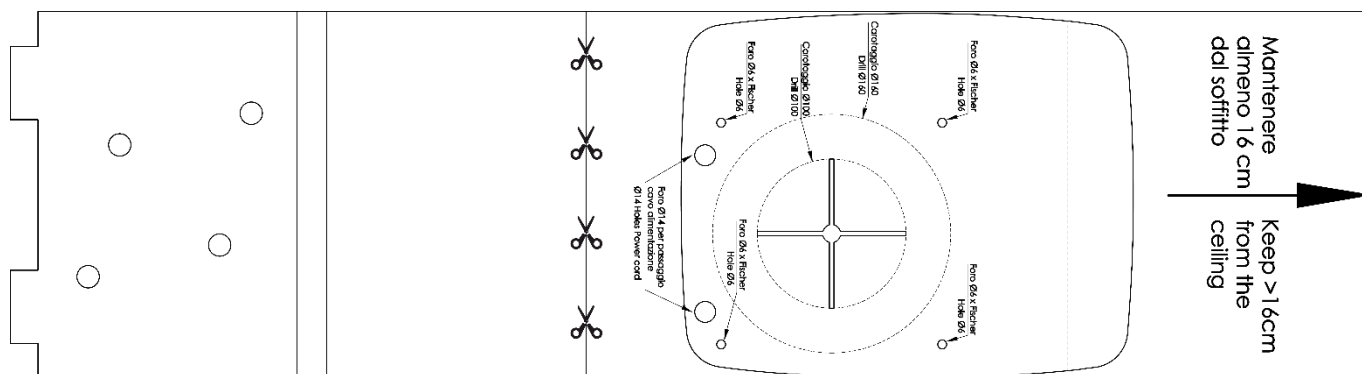
Corpo centrale



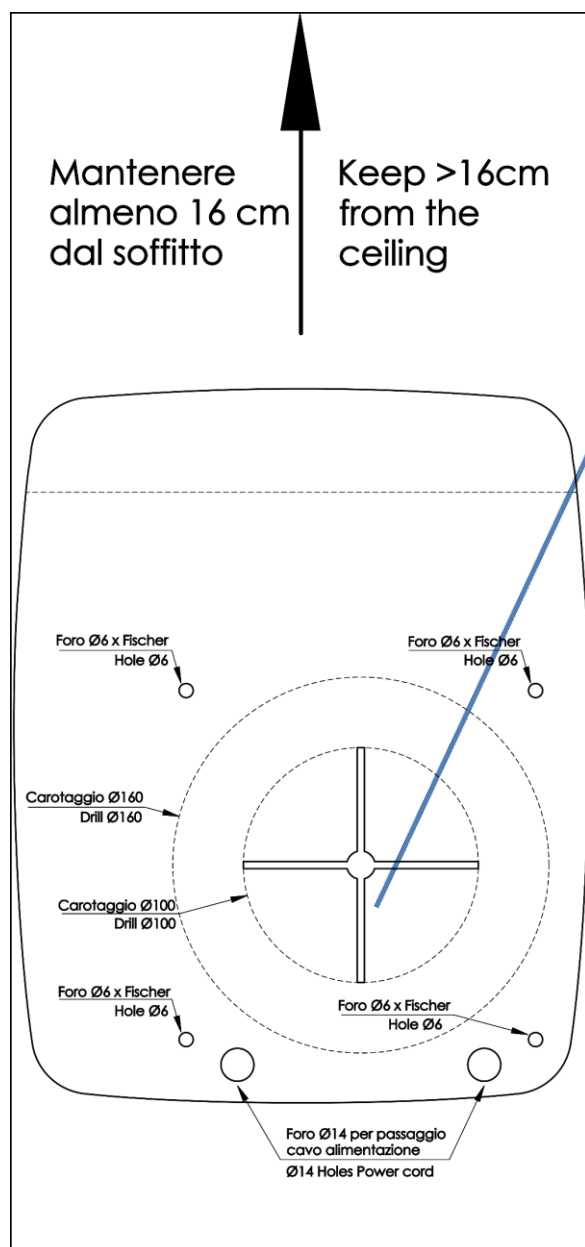
9.3 MONTAGGIO A PARETE

Posizionamento dima di montaggio

Su un cartone interno, parte dell'imballaggio, è stampata la dima utile al montaggio del frontale anteriore. Per la cappa esterna non è necessario ricorrere a una dima: può essere usata direttamente la parte a parete della cappa.



Identificata la dima, ritagliare la parte eccedente, come indicato. ✂



Sulla dima è riportata la distanza minima dal soffitto (almeno 16 cm).

Appoggiare sulla parete interna la dima di cartone e fissarla temporaneamente (ad esempio, con del nastro adesivo).



Preparazione Foro

Preparare un foro passante nella parete con diametro minimo 102 o 162 mm (a seconda del modello da installare), inclinato verso l'esterno con una pendenza compresa tra 2° e 3°.

Inserimento condotto telescopico

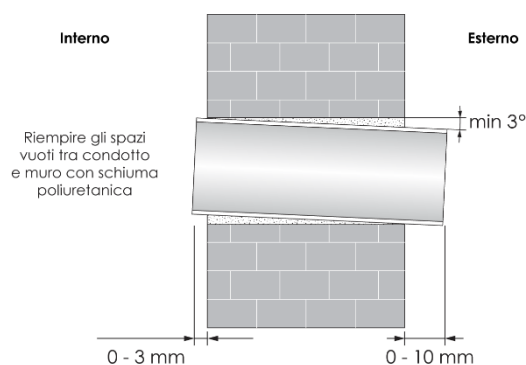
Quando fossero installati più recuperatori in serie (vedere apposito capitolo) è necessario predisporre i passaggi per i cavetti di collegamento tra un recuperatore e l'altro, oltre che per il cavo di alimentazione.

Il condotto deve essere a filo della parete interna (massima sporgenza 3 mm) e deve sporgere dal filo parete esterna per massimo 10 mm.

Tenere una inclinazione verso l'esterno di 2° e 3°, per evitare che la possibile condensa fluisca verso l'interno.

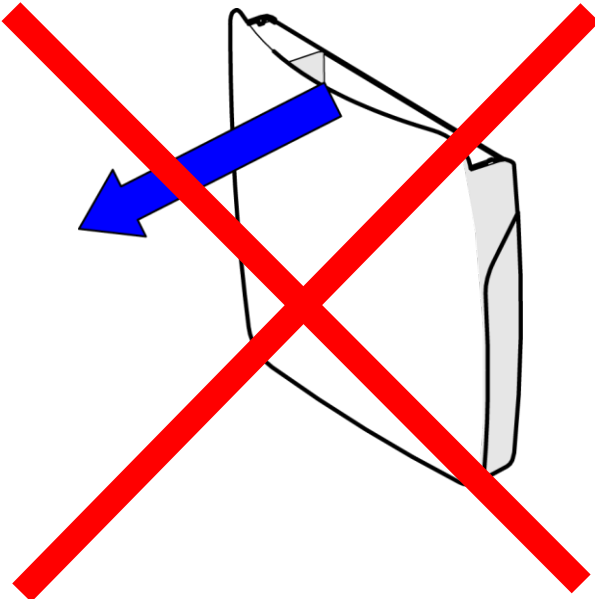
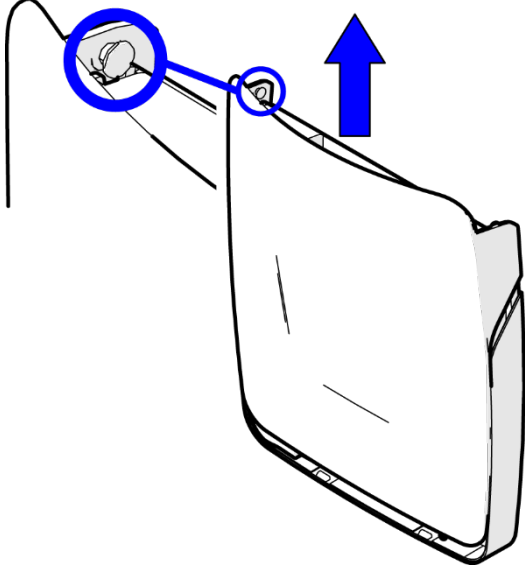
Riempire lo spazio tra il condotto plastico e il foro della parete con un isolante, ad esempio con schiuma poliuretanic.

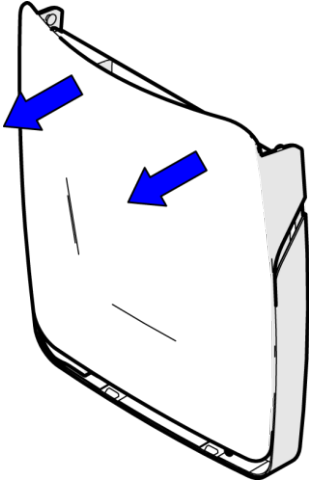
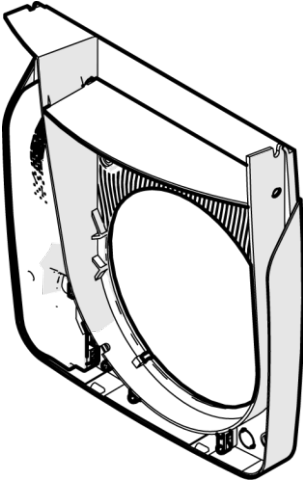
Allineato il foro centrale della dima con il condotto in plastica,



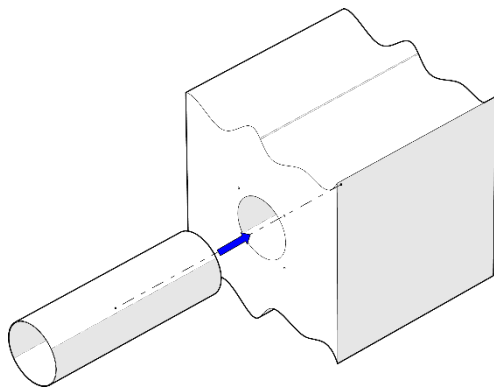
marcare la posizione dei quattro tasselli Fisher in dotazione. Un quinto e sesto foro sulla dima indicano i punti dove fare uscire dalla parete il cavo di alimentazione e i cavi di comando (solo se installati in cascata più dispositivi). Se usati questi passaggi, i cavi sono nascosti alla vista.

Se lasciato in vista, il cavo di alimentazione elettrica può entrare dal passacavo posto sul lato inferiore del gruppo ventilante.

Installazione Unità interna - 1	Installazione Unità interna - 2
	
<p>Per aprire il blocco frontale eseguire i seguenti passaggi. Evitare di tirare verso di sé il frontale prima di averlo sganciato.</p>	<p>Fare scorrere la faccia anteriore verso l'alto fino a sganciare i perni di blocco</p>

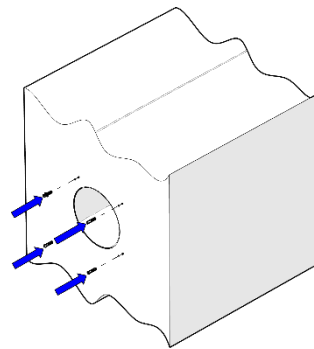
Installazione Unità interna - 3	Installazione Unità interna - 4
	
<p>Liberati i perni di blocco, tirare il frontale verso di sé.</p>	<p>La base è libera e pronta per l'installazione</p>

Installazione Unità interna - 5



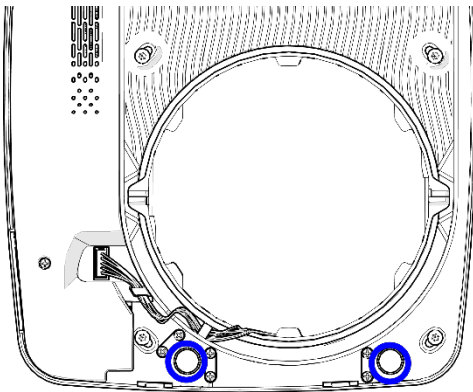
Inserire il condotto fornito nel foro preparato nel muro e sigillare la fessura residua tra condotto e parete con schiuma poliuretanica (non fornita)

Installazione Unità interna - 6



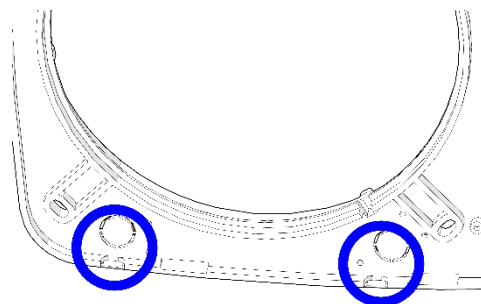
Inserire i 4 tasselli forniti

Passaggio cavi alimentazione - 1



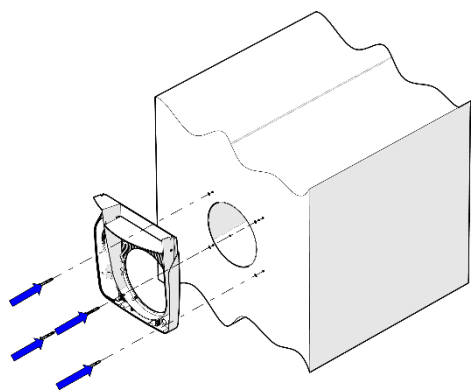
I cavi di alimentazione possono passare dai pretranci indicati in figura.

Passaggio cavi alimentazione - 2



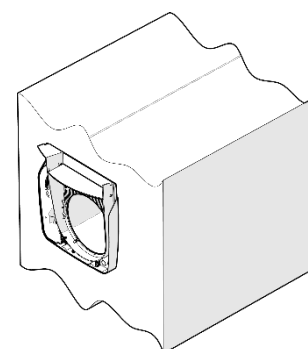
Quando non sia possibile arrivare posteriormente direttamente da muro, sono previsti passaggi (da staccare in fase di installazione), per portare il cavo dal basso, a vista in ambiente.

Installazione Unità interna - 7



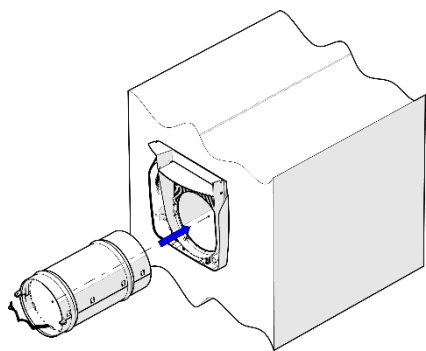
Applicare la base al muro con le 4 viti fornite

Installazione Unità interna - 8

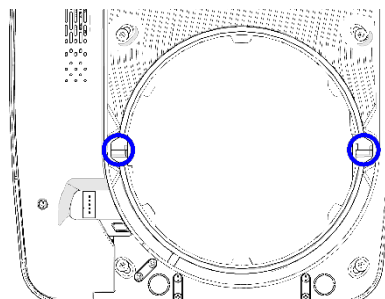


La base è fissata. Verificare che la base sia planare e non deformata

Inserimento corpo centrale - 1



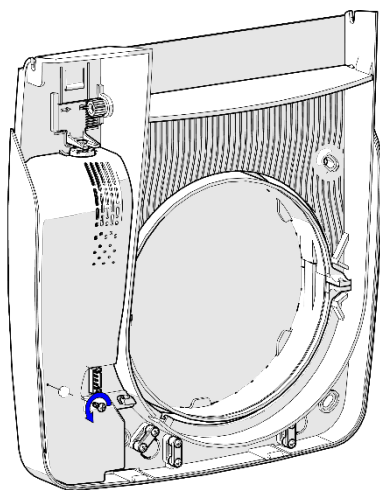
Inserimento corpo centrale - 2



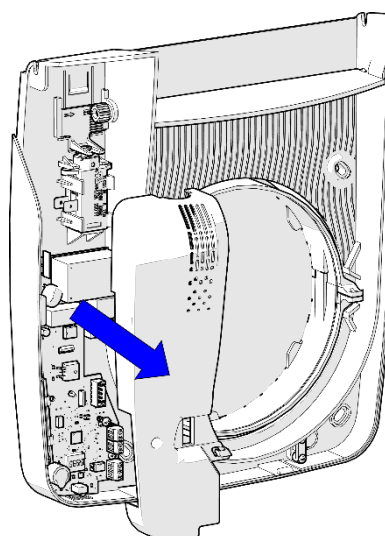
Inserire il corpo centrale nel condotto con il cavo del ventilatore in basso e le 2 linguette di presa (destra e sinistra) centrate come in figura.

Verificare il corretto posizionamento delle guarnizioni di tenuta

Rimozione copertura scheda - 1

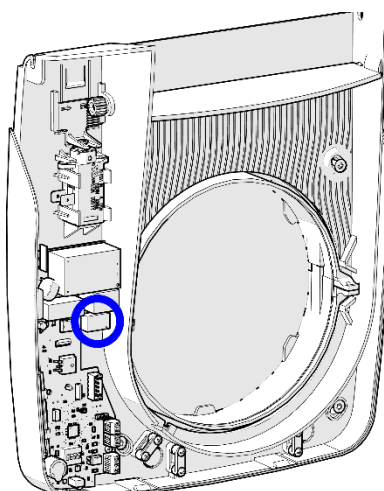


Rimozione copertura scheda - 2



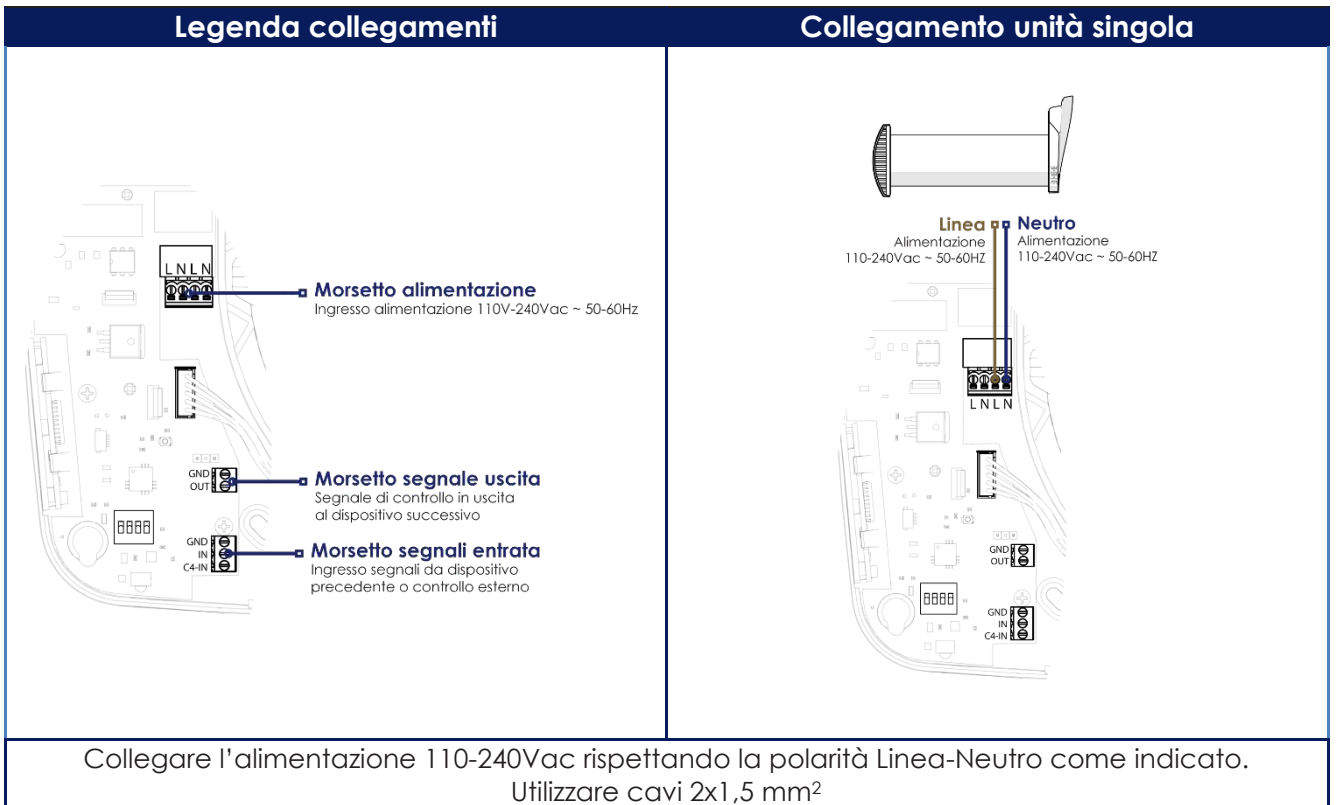
Togliere la copertura semitrasparente trattenuta dalla vite di fissaggio

Rimozione copertura scheda - 3

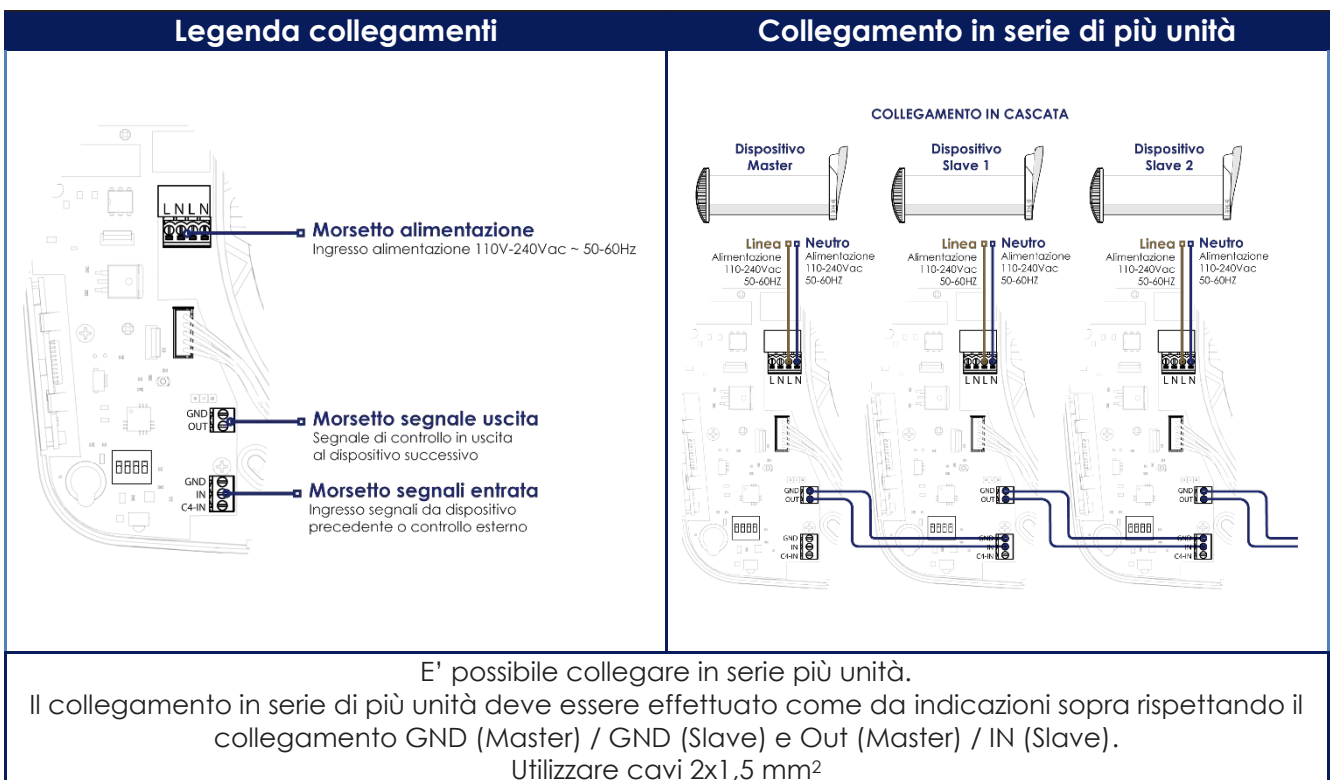


In figura è indicato il morsetto di alimentazione

SCHEMA ELETRICO DI COLLEGAMENTO UNITA' SINGOLA

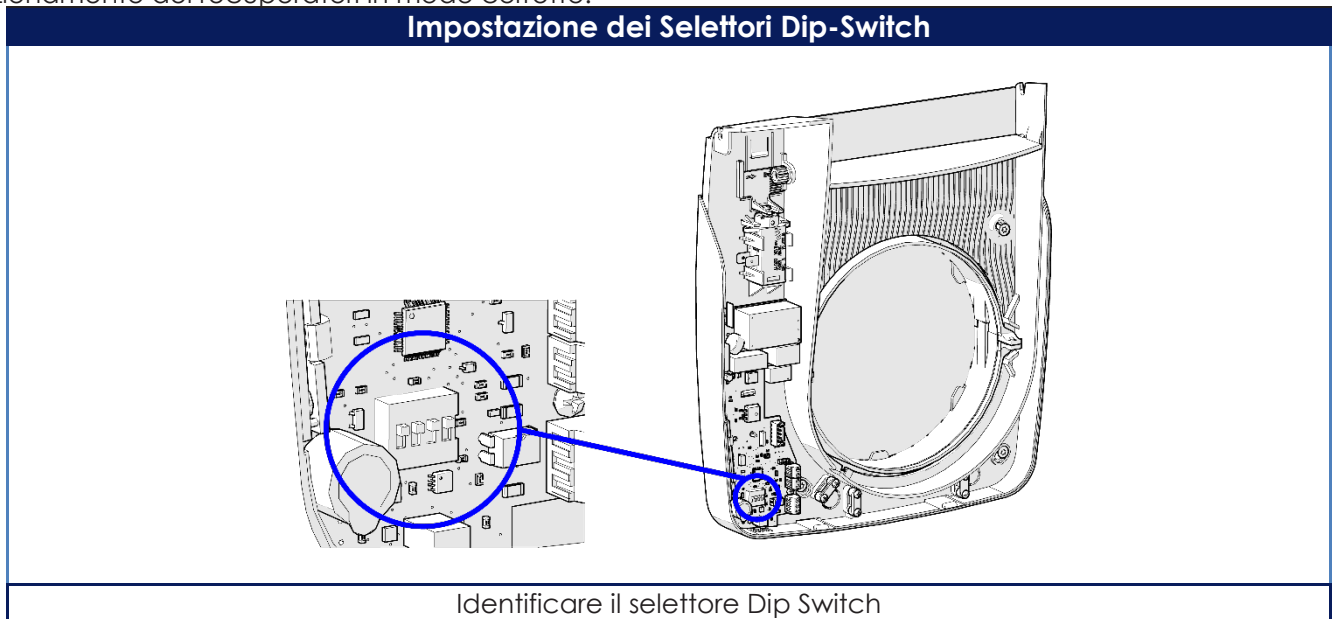


SCHEMA ELETRICO DI COLLEGAMENTO IN SERIE (CASCATA) DI PIU' RECUPERATORI (max.n°10)





Quando più VMC PUNTUALE sono collegati in cascata tra di loro, tutti sono gestiti dal primo (master) e dal relativo controllo utente.

Le unità devono essere impostate, in modo che le immissioni ed estrazioni non siano contemporanee per non mettere in pressione o depressione l'ambiente. Una serie di dip-switch permette di programmare il funzionamento dei recuperatori in modo corretto.





Il significato di ogni dip-switch è il seguente:

Selettore 1: Direzione del flusso d'aria in sola ventilazione



Posizione	Significato
 1	Immissione In modalità sola ventilazione la direzione del flusso d'aria sarà in immissione verso la stanza. In modalità di recupero di calore, il dispositivo inizierà dalla fase di immissione.
 1	Estrazione In modalità sola ventilazione la direzione del flusso d'aria sarà in estrazione dalla stanza. In modalità di recupero di calore, il dispositivo inizierà dalla fase di estrazione.

Selettore 2: Selezione Master/Slave

Posizione	Significato
 2	Dispositivo MASTER In installazioni a cascata solo il primo "MASTER" dovrà avere il Dip 2 in posizione OFF. Tale dispositivo sarà l'unico della cascata in grado di ricevere i comandi.
 2	Dispositivo SLAVE In Installazioni a cascata, i dispositivi, escluso il primo devono avere il Dip 2 in posizione OFF. Tali dispositivi non saranno in grado di ricevere comandi in quanto dipendenti dal MASTER.

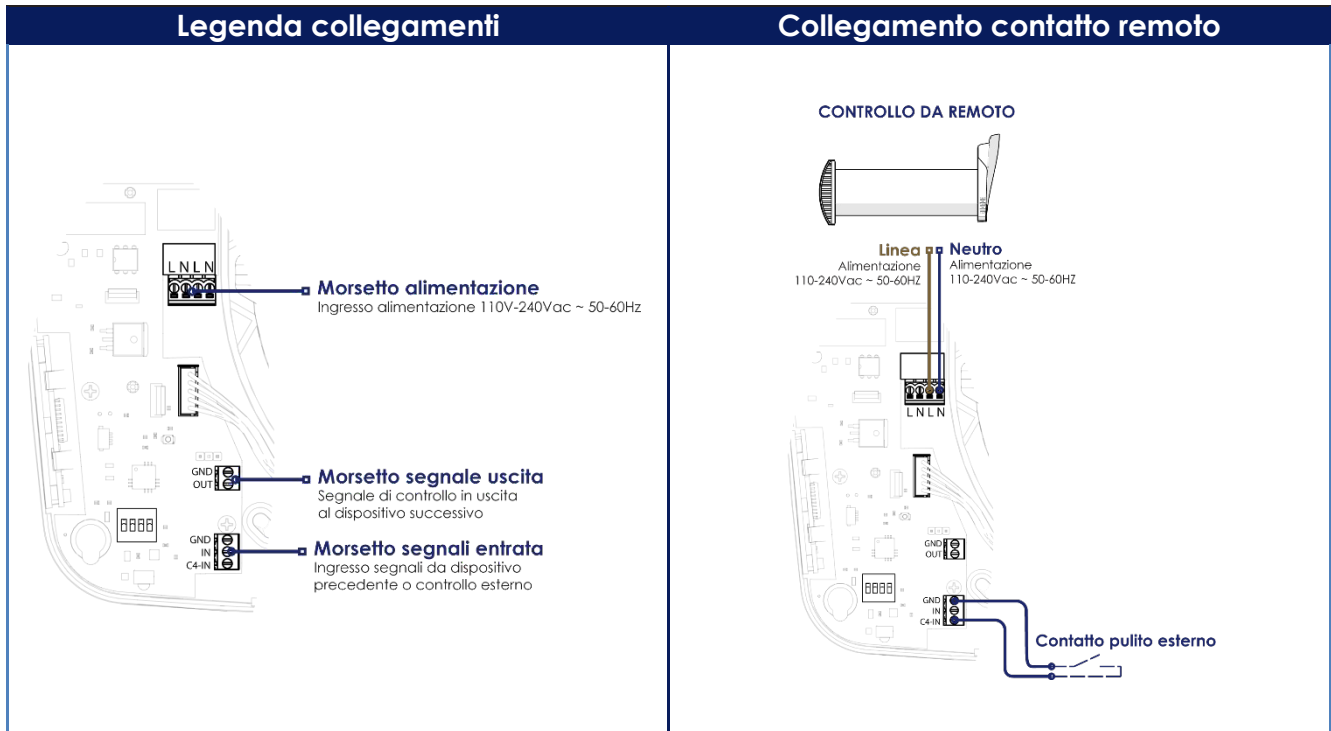
Selettore 3: Non usare (posizione indifferente)

Selettore 4: fisso per ogni modello

Posizione	Significato
 4	Dispositivo Kers 50+ Impostazione parametri per recuperatore DN 160
 4	Dispositivo Kers 25+ Impostazione parametri per recuperatore DN 100

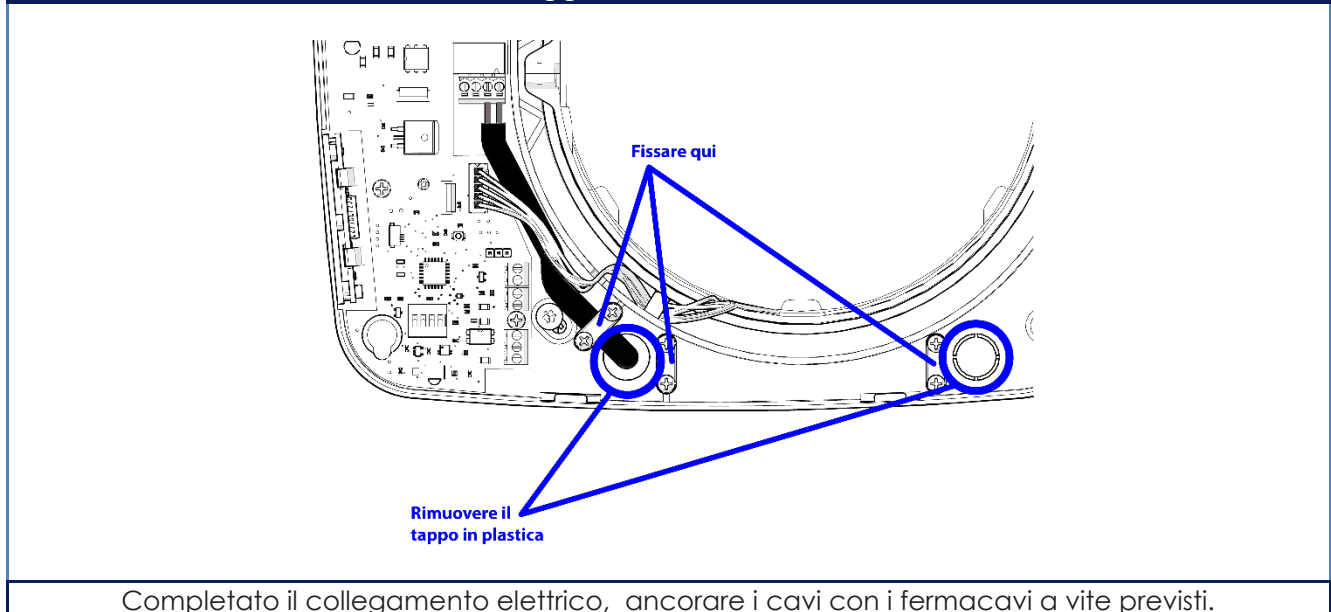
Per non mandare l'ambiente in pressione, o depressione, la sequenza in cascata può essere, ad esempio, la seguente: primo recuperatore = interruttore 2 in basso (OFF); secondo recuperatore = interruttore 2 in alto (ON); terzo recuperatore = interruttore 2 in basso (OFF); quarto recuperatore = interruttore 2 in alto (ON) e così via.

SCHEMA ELETRICO DI COLLEGAMENTO TRAMITE CONTATTO ESTERNO

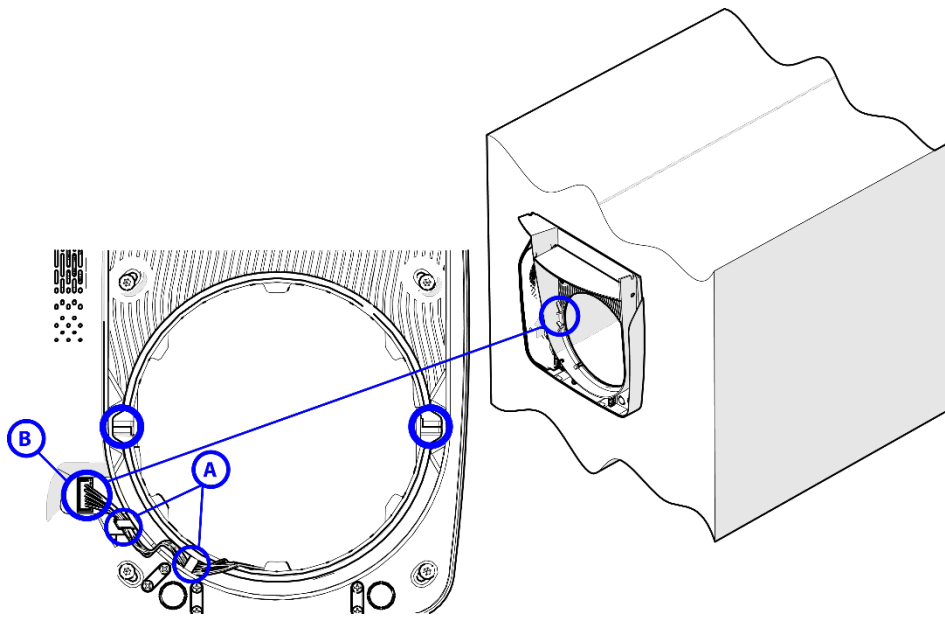


Quando viene utilizzato tale contatto, le altre funzioni vengono disattivate.
 A contatto chiuso si attiva il recupero di calore alla velocità media e sono inibiti i comandi sia da bordo macchina sia da telecomando.
 A contatto aperto il recuperatore si trova in stand-by e vengono riattivati i comandi a bordo macchina o il telecomando.

Bloccaggio cavo alimentazione

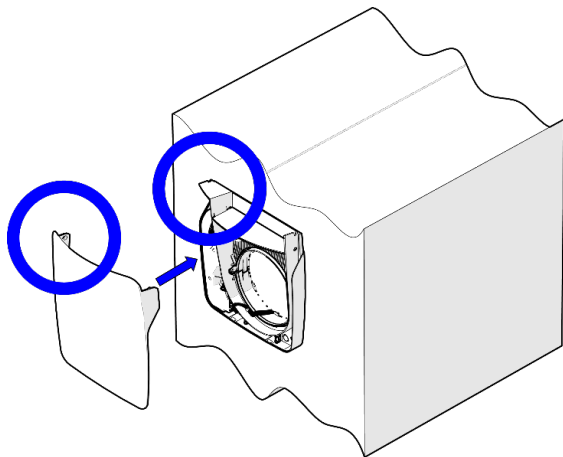


Collegamento cavi motore

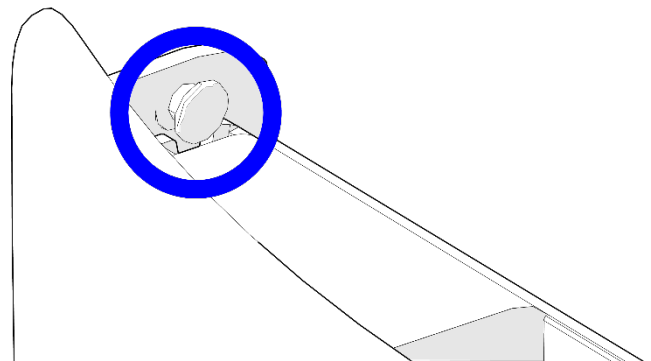


Inserire la spina del cavo ventilatore nella presa(posizione "B").
Inserire il cavetto del ventilatore sotto i fermi (posizioni "A").

Installazione Frontale - 1

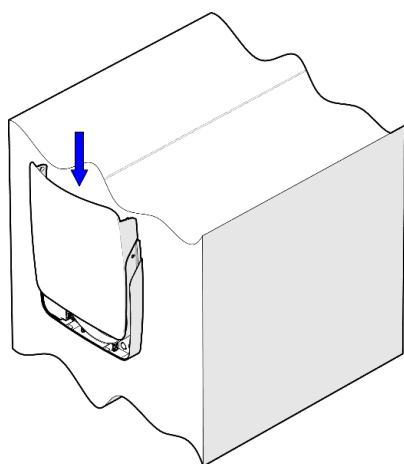


Installazione Frontale - 2

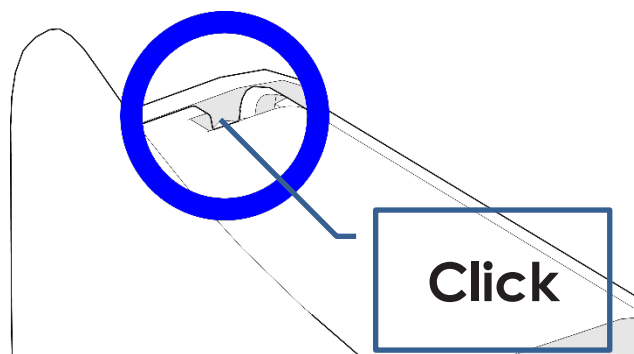


Appoggiare il frontale all'unità interna e centrare il perno nell'apposita sede

Installazione Frontale - 3

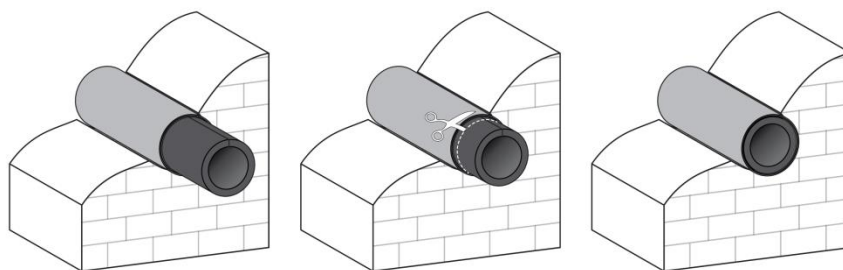


Installazione Frontale - 4



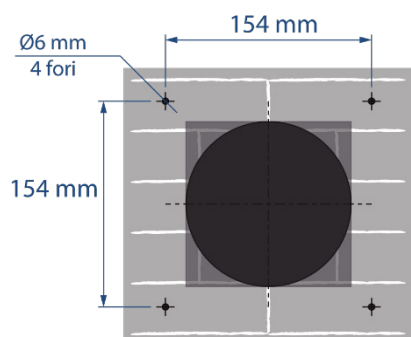
Spingere il frontale verso il basso fino all'aggancio del perno. "CLICK"
Spingere in basso verso la parete per un completo bloccaggio.

Inserimento isolante acustico



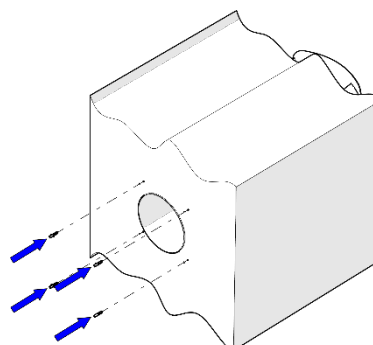
Arrotolare e inserire nel condotto l'isolamento acustico. Inserire una prima volta l'isolamento all'interno del condotto fino alla battuta, Segnare sulla circonferenza dell'isolante il tratto di isolante da rimuovere affinché sia a filo del condotto. Estrarre l'isolante e tagliare la parte eccedente. Inserire quindi nuovamente l'isolamento nel condotto.

Installazione cappa esterna - 1



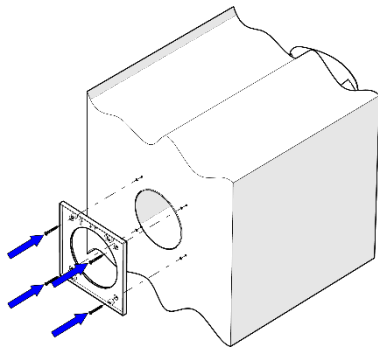
Preparare n° 4 fori D.6 mm come da immagine.
Per dima usare il posteriore della cappa stessa..

Installazione cappa esterna - 2

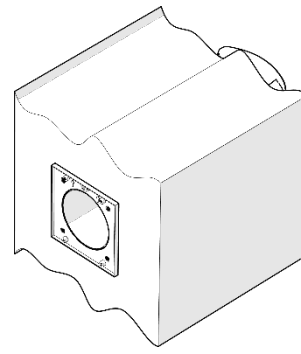


Inserire 4 tasselli forniti

Installazione cappa esterna - 3

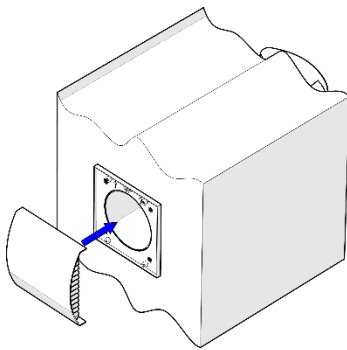


Installazione cappa esterna - 4

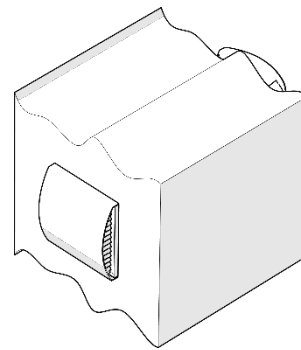


Avvitare il posteriore della cappa alla parete esterna con le 4 viti a tassello 4x40 mm. Tenere l'isolante verso la parete e simbolo "UP" rivolto verso l'alto

Installazione cappa esterna - 5



Cappa esterna completamente installata



Montare la griglia sui pioli della piastra, con l'etichetta "UP" verso l'alto

10. INSTALLAZIONE DALL'INTERNO MEDIANTE GRIGLIE FLESSIBILI

Per installazione di cappe su pareti esterne inaccessibili, sono disponibili apposite griglie flessibili (optional), che possono essere installate dall'interno.

Le griglie flessibili sono le seguenti:

CODICE	DESCRIZIONE
VTGF01	GRIGLIA ESTERNA FLESSIBILE DN 100 BIANCA
VTGF02	GRIGLIA ESTERNA FLESSIBILE DN 100 COLOR RAME
VTGF03	GRIGLIA ESTERNA FLESSIBILE DN 160 BIANCA
VTGF04	GRIGLIA ESTERNA FLESSIBILE DN 160 COLOR RAME

Avvertenze



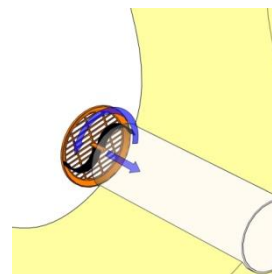
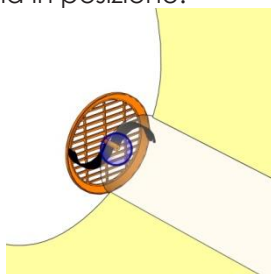
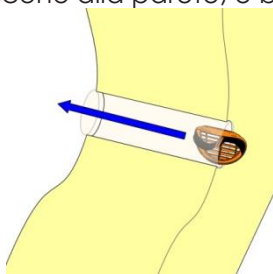
Esiste il rischio, durante l'installazione, che la griglia cada all'esterno. Assicurarsi che questa eventualità non causi danni a persone o cose, transennando eventualmente l'area all'esterno.

La griglia in dotazione con l'apparecchio non deve essere impiegata se si opta per le griglie flessibili.

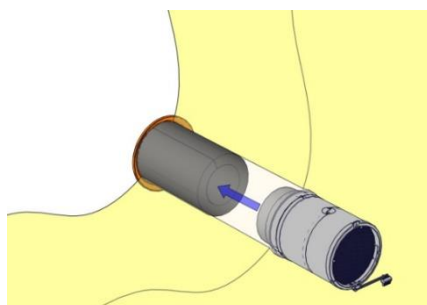
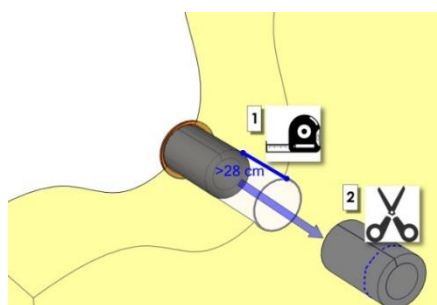


Installazione della griglia esterna flessibile

Flettere leggermente la griglia e farla scorrere all'interno del condotto. Tenendola saldamente per il piolo centrale, farla uscire completamente dal condotto, in modo che possa espandersi e tornare alla forma originale. Tirare verso di sé e contemporaneamente far ruotare la griglia in senso antiorario. Le molle rientrano nel condotto e aderiscono alla parete, e bloccano la griglia in posizione.



Arrotolare l'isolante e inserirlo una prima volta all'interno del condotto fino alla battuta. Misurare la distanza che separa l'isolante dall'imbocco del condotto: deve essere almeno di 28 cm. Se fosse inferiore, estrarre l'isolante e tagliare la parte eccedente. Inserire nuovamente l'isolante nel condotto. Inserire il corpo centrale del dispositivo, che deve andare in battuta senza spingere in fuori la griglia.



11. CONDOTTO PER PARETI SPESSE

Se lo spessore parete è superiore alla lunghezza del normale condotto in dotazione all'apparecchio (50 cm), è disponibile un condotto di 70 cm.

12. CONDIZIONI DI GARANZIA

La garanzia di questo prodotto è regolata dalle condizioni generali di vendita A2B VMC PUNTUALE E.G. (versione 3.0) di cui riportiamo la parte relativa alla garanzia:

A2B ACCORRONI E.G. garantisce i propri prodotti per vizi o difetti di fabbricazione, con espressa esclusione di ogni vizio o fatto inerente all'installazione, alla conduzione ed alla manutenzione del prodotto. - 15.2 Soggetti destinatari - A2B ACCORRONI E.G. fornisce prodotti unicamente ad imprese professionali. Con il conferimento dell'ordine, il Committente dichiara che i prodotti sono destinati all'utilizzo nell'ambito della propria attività professionale, commerciale o imprenditoriale. È esclusa quindi l'applicazione della norma 1999/44/CE e del D. Leg. nr. 24 del 2 febbraio 2002. La garanzia si esplica limitatamente ai prodotti forniti da A2B VMC PUNTUALE E.G. ed unicamente nei confronti del Committente. A2B ACCORRONI E.G. si riserva di applicare le proprie condizioni di garanzia, direttamente o indirettamente tramite soggetti da questa individuati, all'utente finale solo dietro esplicita richiesta ed autorizzazione del Committente, che rimane comunque titolato all'adempimento degli eventuali obblighi con l'utente finale ai sensi della normativa in vigore. - 15.3 Prestazioni in garanzia - L'intervento in garanzia implica, ad insindacabile giudizio di A2B VMC PUNTUALE E.G., la riparazione o la sostituzione del prodotto difettoso. In caso di riparazione, il Committente si impegna a far eseguire presso il proprio cliente finale quelle riparazioni che A2B ACCORRONI E.G. ritiene indispensabili, consentendole l'accesso all'impianto. In caso di sostituzione, A2B ACCORRONI E.G. si impegna a sostituire i propri prodotti difettosi con altri propri prodotti con caratteristiche pari o superiori, escludendo ogni spesa di ripristino del bene (manodopera, trasferte, trasporto, opere etc.). In ogni caso i difetti di produzione devono essere riconosciuti da tecnici A2B ACCORRONI E.G. I componenti sostituiti in garanzia restano di proprietà di A2B Accorroni E.G., alla quale vanno restituiti franco propria sede. - 15.4 Decorrenza e durata - La garanzia decorre dalla data di acquisto del prodotto e ha durata di due anni. La data di acquisto è comprovata dalla fattura e dal DDT. Il caso di controversia circa la data di fornitura, farà fede il lotto/data di produzione/numero di serie riportato sul prodotto. Il Committente decade dalla garanzia se non denuncia il vizio entro 8 giorni dalla scoperta e prima del decorso del termine massimo di durata della garanzia. La durata della garanzia non viene modificata da interventi in garanzia - 15.5 Limitazioni ed esclusioni - La garanzia non copre difetti imputabili a trasporto, movimentazione del prodotto, cattiva conservazione (es. ambienti non asciutti, esposizione diretta al sole etc.), installazione e/o manutenzione non eseguite da personale qualificato ed abilitato, secondo le istruzioni del produttore e le norme vigenti, utilizzo non conforme alle caratteristiche del prodotto, utilizzo di acqua, gas e energia elettrica non adatti al prodotto, uso o manutenzione impropri del prodotto, usura normale -15.6 Diritto di chiamata: A2B ACCORRONI E.G. si riserva il diritto di chiedere un contributo per l'intervento del centro assistenza tecnica autorizzata a partire dal settimo mese del periodo di garanzia. Tale contributo sarà quantificato preventivamente e dovrà essere corrisposto direttamente al CAT. Tale contributo sarà dovuto anche nel caso in cui il prodotto risulti difettoso.



A2B Accorroni E.G. s.r.l.
Via d'Ancona, 37 - 60027 Osimo (An) - Tel. 071.723991
web site: www.accorroni.it - e-mail: a2b@accorroni.it